

6

<b>НОВОСТИ</b>	<b>2</b>
<b>НОВОСТИ НАУКИ</b>	<b>6</b>
<b>НОВОСТИ МОБИЛЬНОЙ СВЯЗИ</b>	<b>10</b>
<b>ТЕНДЕНЦИИ</b>	

<b>Альянс мозгов</b>	<b>14</b>
----------------------	-----------



22

Intel и Microsoft создали альянс для раскрутки ИТ в России

<b>Мартовские коты AMD</b>	<b>16</b>
----------------------------	-----------

Новый уровень встроенной графики и новые процессоры

## ЛЕГЕНДЫ ИТ-ИНДУСТРИИ

<b>Линус Торвалдс</b>	<b>22</b>
-----------------------	-----------

## События

<b>Це бит зеленеет</b>	<b>24</b>
------------------------	-----------

Репортаж с выставки CeBIT 2008

## ЖЕЛЕЗО

<b>НОВИНКИ ЖЕЛЕЗА</b>	<b>30</b>
-----------------------	-----------

## ТЕСТ: НОВЫЕ ПРОДУКТЫ

<b>Деловой гламур</b>	<b>36</b>
-----------------------	-----------

Лазерное монохромное МФУ Samsung SCX-4500

<b>Светящиеся рыбки</b>	<b>38</b>
-------------------------	-----------

Коммуникаторы E-Ten Glofish X600 и X650

<b>Зе бать, или «Вайй, летучий мыш!»</b>	<b>42</b>
--	-----------

Logitech MX Air Rechargeable Cordless Air Mouse

<b>DEСать, экономим</b>	<b>44</b>
-------------------------	-----------

Системная плата Gigabyte GA-EP35-DS4 с технологией DES

<b>Непослушные частоты</b>	<b>46</b>
----------------------------	-----------

Плата MSI X48 Platinum (MS-7353)

## ТЕХНОЛОГИИ

<b>DDR3 - что нового</b>	<b>48</b>
--------------------------	-----------

Новая технология не всегда несет безусловные преимущества

## ТЕСТ

<b>Тест модулей памяти DDR3</b>	<b>52</b>
---------------------------------	-----------

Популярной нынче системной памяти DDR2 SDRAM скоро придется потесниться: на смену ей спешит память нового стандарта DDR3. Модули этой памяти появились в продаже примерно год назад, и если поначалу они были большим дефицитом, да и цены не радовали, уже не говоря о быстродействии, то за прошедший год память DDR3 смогла успешно развиваться и закрепиться на рынке. Производители наперебой предлагают изделия с частотой до 2 ГГц (а ведь начиналось все с 1066 МГц), а Intel даже выпустила чипсет, который официально больше не поддерживает DDR2. Материнских плат для DDR3 все больше на рынке... Так что хотим мы того или нет, на DDR3 придется переходить. А вот рано или поздно — решать вам. И чтобы лучше ориентироваться в вопросе,



74

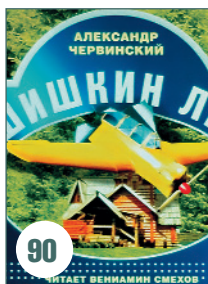
взглянем на типичные доступные сейчас модули памяти DDR3.

<b>Консоли(вали)дация</b>	<b>60</b>
---------------------------	-----------

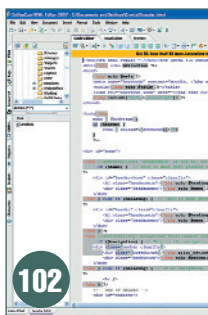
Для тех, кому все же безразлично, при помощи чего отдавать команды ПК, кому эстетический вид и функциональная насыщенность этих периферийных устройств способны доставить не меньше удовольствия, чем созерцание красочной картинки на экране широкоформатного 24-дюймового монитора, кому «жизненно важны» скорость и надежность срабатывания... Для этих гурманов наши повара постарались приготовить изысканное блюдо в виде теста 11 наиболее интересных клавиатур и мышей, которые сейчас можно встретить на российском рынке.



84



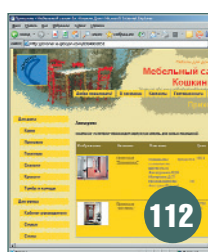
90



102



106



112



122

<b>Лазер, печь и немного порошка</b>	<b>74</b>
--------------------------------------	-----------

Тестирование недорогих монохромных лазерных принтеров. С момента нашего годичной давности теста этих устройств вышло немало новых моделей, которые мы и решили рассмотреть, немного повысив ценовой ценз — со 150 до 250 долл. Это позволило включить в рассмотрение более производительные и качественные модели. Ведь чтобы удержаться на рынке, у принтеров есть два пути: первый — эволюционировать, обзаводиться новыми функциями, может быть, заимствовать их у более дорогих собратьев, и второй — повышать свою конкурентоспособность, снижать цену.

## ПРОГРАММЫ

<b>НОВИНКИ СОФТА</b>	<b>84</b>
----------------------	-----------

<b>Обзор Shareware/Freeware</b>	<b>86</b>
---------------------------------	-----------

<b>Аудиокниги</b>	<b>90</b>
-------------------	-----------

<b>DVD-музыка</b>	<b>91</b>
-------------------	-----------

<b>Обзор дисков мультимедиа</b>	<b>92</b>
---------------------------------	-----------

<b>Обзор программ для КПК</b>	<b>94</b>
-------------------------------	-----------

<b>Обзор программ для Linux</b>	<b>96</b>
---------------------------------	-----------

<b>Толстый и тонкий</b>	<b>98</b>
-------------------------	-----------

Обзор дистрибутива PC Linux 2007

<b>Код без Апокалипсиса</b>	<b>102</b>
-----------------------------	------------

Обзор HTML-редакторов

<b>Книги</b>	<b>106</b>
--------------	------------

## ИНТЕРНЕТ

<b>Ошибки сайтостроителей</b>	<b>108</b>
-------------------------------	------------

Как не допустить оплошностей при конструировании сайтов

<b>Генераторы Паутины</b>	<b>112</b>
---------------------------	------------

Обзор конструкторов веб-сайтов

<b>Обзор веб-сайтов</b>	<b>116</b>
-------------------------	------------

<b>НОВОСТИ ИНТЕРНЕТА</b>	<b>118</b>
--------------------------	------------

<b>МИНИ-ИГРУШКИ</b>	<b>120</b>
---------------------	------------

<b>ИГРУШКИ</b>	<b>122</b>
----------------	------------

**Н**ачнем с передовицы в духе газет советской эпохи...

Стратегия развития информационного общества, утвержденная Президентом РФ Владимиром Путиным 7 февраля 2008 г., содержит основные направления госполитики в сфере инфокоммуникационных технологий. Документ подготовлен с учетом как российских федеральных законов и нормативно-правовых актов Правительства РФ, так и Окинавской хартии глобального информационного общества, плана действий Тунисского обязательства и ряда других документов. Главной его целью является рост качества жизни граждан, конкурентоспособности России, а также усовершенствование системы госуправления с помощью инфокоммуникационных технологий. В соответствии со Стратегией в течение ближайших нескольких лет будут созданы инфраструктура широкополосного доступа и единое информационное пространство на всей территории РФ, а также модернизировано телерадиовещание.

Присутствуют в ней и контрольные показатели развития на рубеже 2010 и 2015 гг., когда планируется завершить реализацию большинства инновационных проектов. Среди них, например, попадание в двадцатку ведущих стран мира по уровню развития ИТ, 100%-ный уровень доступности для населения базовых услуг в сфере инфокоммуникаций и отечественное производство свыше 50% представленных на рынке высокотехнологичных товаров и услуг, компьютеризация и интернетизация не менее 75% домохозяйств с упором на широкополосные линии связи. К 2015 г., кроме того, планируется достичь 30%-ной доли исследований и разработок в сфере ИТ в общем объеме научно-исследо-



Цифровое ТВ начало свой путь с Екатеринбурга



За последующие два года МГТС перейдет на ADSL2+

вательских и конструкторских работ, перевести не менее 20% аудио- и видеоархивов и около половины библиотечных фондов в электронную форму... Эх, дожить бы!..

**Е**катеринбург стал первым российским городом, где заработало цифровое ТВ и появился Центр цифрового телевидения. Открыли его в середине февраля министр информационных технологий и связи РФ Леонид Рейман и губернатор Свердловской области Эдуард Россель. Таким образом, начался процесс устранения «телевизионного неравенства» между жителями крупных городов — если в первых число принимаемых каналов достигает 20, то около половины российских регионов ловит всего два канала. Цифровой сигнал должен, по оценке Леонида Реймана, полностью решить эту проблему. Проект создания Центра цифрового телевидения в Свердловской области был одобрен еще в 2005 г., когда правительство Свердловской области, Министерство информационных технологий и связи Российской Федерации, Министерство культуры и массовых коммуникаций Российской Федерации и Национальная ассоциация телерадиовещания подписали четырехстороннее соглашение о создании региональной сети цифрового вещания. В дальнейшем Министерство связи РФ выдало лицензию на цифровое телевидение и разрешения на использование частот: по одной частоте для 51 города области и две частоты — для Екатеринбурга. В настоя-

щее время проект реализуется на базе телекомпании «Областное телевидение» на бюджетные средства Свердловской области — в 2008 г. на него выделено около 100 млн руб. В следующем году аналогичное внедрение цифрового телевидения начнется на всей территории Пензенской области. Проектируемая сеть будет опираться на инфраструктуру компании «ЦТВ-Пенза».

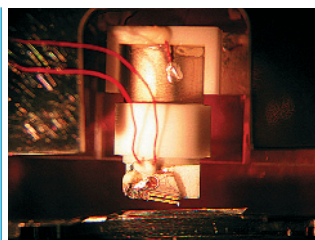
**Н**ачав с февраля программу модернизации «последней мили», МГТС собирается перевести услуги широкополосного доступа «Стрим» на оптоволокно и технологии ADSL2+. Соответствующее оборудование размещается в новых распределительных шкафах рядом с уже установленными шкафами. При этом в квартиру будет по-прежнему протянута медная линия. Такой подход, по оценкам компании, позволит обеспечить скорость доступа на уровне 20–25 Мбит/с в квартире, хотя сегодня даже при показателях 100 Мбит/с на уровне распределительного шкафа скорость у абонента, как правило, не превышала 2 Мбит/с. Столь значимый прирост достигнут за счет использования технологии Fiber To The Curb (оптоволокно до активного шкафа), позволяющей снизить потери мощности сигнала. Инвестиции в этот проект на 2008–2009 гг. составят около 100 млн долл. Массовое переподключение абонентов широкополосного доступа в Интернет на ADSL2+ начнется со II полугодия 2008 г., и концу 2009 г. МГТС собирается охватить порядка 80% абонентов. Топология ядра сети МГТС, кроме того, будет преоб-

разована от кольцевой схемы к схеме «двойной звезды». В результате модернизации пропускная способность ядра сети превысит 400 Гбит/с.

**А**SUSTeK Computer и «КОРУС Консалтинг» заключили соглашение о сотрудничестве, в соответствии с которым начались поставки субноутбука ASUS EeePC в российские школы, высшие учебные заведения, а также государственные и медицинские учреждения России. Одним из первых появился субноутбук ASUS EeePC 701 для детей и школьников. Работающий под управлением Linux Xandros, он комплектуется набором развивающих программ Gcompris для малышей, обучающими системами по различным школьным дисциплинам из пакета KDEedu, словарями StarDict, а также СУБД OpenOffice Base. Пакет свободного ПО, установленного на ноутбуке, является рекомендованным к использованию в российских школах Министерством информационных технологий и связи РФ и Федеральным агентством по образованию РФ в рамках программы по внедрению пакета СПО в пилотных регионах в 2007–2008 гг. ASUS EeePC 701 оснащен 7-дюймовым дисплеем с разрешением 800 x 480, памятью объемом 512 Мбайт, 4-Гбайт SSD-накопителем и картридером SD/MMC. Среди коммуникаций — адаптеры Ethernet, Wi-Fi и опционально телефонный модем. В компактный ASUS Eee 701 встроена веб-камера, аудиосистема и микрофон, а внешние устройства подключаются через три USB-порта и VGA-выход.

**П**охоже, Toshiba уже нашла области приложения освободившихся после отказа от HD DVD производственных ресурсов. Для начала Toshiba и SanDisk анонсировали расширение сотрудничества в сфере NAND-памяти и начали строительство новой фабрики в Японии, запуск которой намечен на 2010 г. Совместное предприятие начнет выпускать 300-мм пластины. В его рамках партнеры получат равные доли продукции и возможность на равных правах осуществлять инвестиции в оборудование. При этом 50%

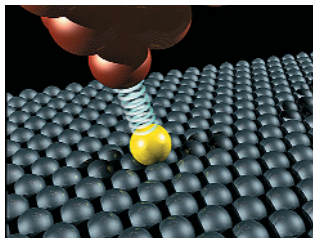




Атомно-силовой микроскоп, используемый в опытах IBM

производственных мощностей будут управляться компанией Toshiba, а половина готовой продукции — передаваться SanDisk как партнеру по кремниевой мастерской. Кроме того, Toshiba, Sony и SCEI создают совместное предприятие по выпуску полупроводников. Оно расположится в технологическом центре Hara-saki компании Sony Semiconductor Kyushu Corporation и с апреля 2008 г. начнет производить процессоры Cell Broadband Engine, графические чипы RSX для Sony Group, а также микросхемы SoCs для компании Toshiba, использующиеся в различных цифровых продуктах.

IBM совместно с Университетом Регенсбурга в Германии измерила значение силы, которую требуется приложить к отдельным атомам для их перемещения по поверхности вещества. Полученные данные позволят проектировать устройства на атомном уровне — это еще больше уменьшит размеры компьютерных микросхем, устройств хранения данных. Подобные исследования начались около 20 лет назад в Альмаденском научно-исследовательском центре IBM в Сан-Хосе: 29 сентября 1989 г. была впервые продемонстрирована способность манипулировать отдельными атомами на атомарном уровне. Ученому Дону Айглеру (Don Eigler) удалось составить из отдельных атомов ксенона буквы I-B-M на



IBM определила силу, с помощью которой можно переместить отдельные атомы

поверхности вещества. Много лет спустя был сделан следующий шаг — измерена величина силы, необходимая для манипулирования атомами. Так, для перемещения атома кобальта по гладкой поверхности платинового образца требуется приложить силу в 210 пН (пиконьютон), а для перемещения атома кобальта по поверхности медного образца — 17 пН. В научных экспериментах для измерения силы использовался специальный атомно-силовой микроскоп (Atomic Force Microscope, AFM). С практической точки зрения, это открытие позволит не только продолжить миниатюризацию устройств, но и станет основой новых производственных процессов.

Компания Kraftway заключила долгосрочное партнерское соглашение с режиссером Тимуром Бекмамбетовым, создателем не только серии рекламных роликов для банка «Империал», но и блокбастеров «Ночной дозор», «Дневной дозор» по мотивам книг фантаста С. Лукьяненко. По условиям соглашения московская постпродакшн-студия Т. Бекмамбетова оснащена компьютерным и серверным оборудованием Kraftway, которое будет использоваться для обработки и хранения видеофайлов, создания компьютерных спецэффектов, а также обеспечения работы ИТ-инфра-

структуры самой студии. Графическая система для создания эффектов представляет собой серверную ферму из 32 рендерхостов базе 2-процессорных серверов Kraftway Express ISP. Дизайнерские рабочие места оснащены Kraftway Credo с новейшими видеокартами. Kraftway, кроме того, поставила два хранилища данных Kraftway-Hitachi емкостью более 40 Тбайт и ленточные роботизированные библиотеки. Стоимость всего компьютерного оборудования составила свыше 1 млн долл. Техника Kraftway будет использоваться при создании боевика «Особо опасен» (Wanted), который Тимур Бекмамбетов снимает для Universal Pictures. Бюджет нового фильма, ожидаемого в июне этого года, составляет около 150 млн долл. В картину будет включено около 1000 фрагментов различной продолжительности, созданных не без участия российских компьютеров.

По мнению властей США, Интернет — это плацдарм будущих виртуальных войн, отдельные отголоски которых в виде DDoS-атак, взломанных серверов, гор спама и вирусов уже доносятся сегодня. Для защиты от кибератак на грядущем саммите Североатлантического союза даже предлагается разработка мер кибернетической обороны. Впрочем, кибершпионаж и проблема «государство vs хакеры» не новы, об этом заговорили еще несколько лет назад. Однако о разработке каких-то действенных мер отражения кибератак до определенного момента речь в общем-то не шла. Быть может, точка кипения достигнута из-за взлома компьютерной сети Пентагона, Министерства обороны США и ряда других ведомств.

А возможно, Америка всерьез опасается Китая...

Ведь недаром же появился доклад Минобороны США (см. [www.defenselink.mil/pubs/pdfs/China\\_Military\\_Report\\_08.pdf](http://www.defenselink.mil/pubs/pdfs/China_Military_Report_08.pdf)) о разработке в Поднебесной, помимо химического, биологического, ядерного, еще и оружия «для сражений в киберпространстве». К нему относятся, например, системы, нарушающие работу спутниковой связи, микроволновые и электромагнитные орудия, которые выводят из строя средства вычислительной техники. Кроме того, в докладе говорится о значительном увеличении ассигнований на военные нужды. Американские военные считают, что официальный военный бюджет Китая в 45 млрд долл. (что уже почти на 17% больше, чем в 2006 г.) — это даже не половина реальных расходов 2007 г.

Все это вынуждает нынешнего президента США Джорджа Буша подписывать указы, а финансовые госорганы — выделять немалые средства на защиту правительственных компьютерных сетей. Так, появившаяся в начале этого года новая директива расширяет полномочия Агентства национальной безопасности США и создает новое подразделение, задачи которого отслеживать и устранять источники атак на правительственные структуры США. При этом Пентагон оставляет за собой право нанесения контрударов по злоумышленникам, проникающим в сети американских ведомств. Среди прочих мер, реализация которых уже началась, предполагается организовать постоянный мониторинг трафика для выявления источников кибератак, сокращения числа правительственных портов и т.п. ■

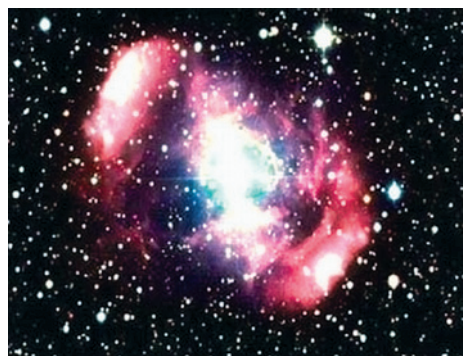
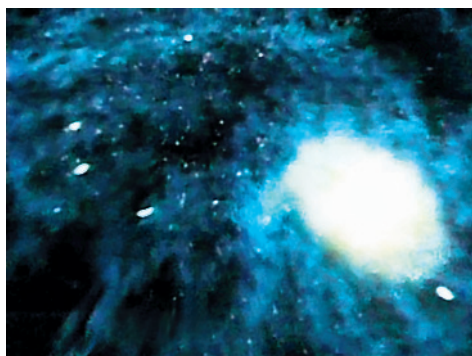
## ■ Коротко

По оценкам Мининформсвязи, число пользователей сети Интернет в России в 2007 г. выросло на 40%, до 35 млн человек. При этом общее количество используемых компьютеров по сравнению с 2006 г. увеличилось на 8 млн и составило по итогам года 31,2 млн ПК. Сегодня уже более 30% семей в России имеют дома компьютер, из них широкополосные подключения к сети Интернет используют около 4,8 млн домохозяйств. В прошлом году, кроме того, повысился уровень доступности базовых услуг: телефонная плотность фиксированной связи увеличилась до 32 телефонных аппаратов на 100 человек.

HP и Intel завершили проект построения вычислительного комплекса для решения задач обработки и миграции сейсмических данных для компании Paradigm. Новый вычислительный центр ускорит обработку сейсмических данных и позволит эффективнее осуществлять поиски и разведку новых углеводородных ресурсов и наращивать их запасы.

Основой решения стали мощные серверы HP ProLiant DL140G3 на базе 4-ядерных процессоров Intel Xeon, пиковая производительность которых около 4,7 Тфлопс. Сетевая инфраструктура вычислительного кластера, работающего под управлением Linux, построена на базе ProCurve компании HP.

С апреля 2008 г. японская телекоммуникационная корпорация NTT Communications Corporation начинает оказывать услуги связи на российском корпоративном рынке. В декабре прошлого года совместно с оператором магистральной связи, компаний «Транс-ТелеКом», был завершен монтаж подводного волоконно-оптического кабеля связи между Россией и Японией — армированный кабель длиной 570 км соединил острова Сахалин и Хоккайдо. В марте NTT открывает российское представительство, которое сначала будет обслуживать московский регион, а затем и другие города.



Огромные скопления невидимой антигравитационной материи простираются на 270 млн световых лет

Используя эффект слабой гравитационной линзы — отклонение света далеких галактик под воздействием гравитации, — канадские и французские астрономы обнаружили огромные скопления темной материи, простирающиеся на 270 млн световых лет, заявил профессор астрономии Университета провинции Британская Колумбия Людовик ван Вербеке. На темную материю приходится более четверти массы Вселенной, но о ее природе до настоящего момента ничего не известно, поскольку, в отличие от обычного вещества, она не испускает излучение ни в одном из диапазонов электромагнитного спектра. Это открытие поставило точку в многолетних спорах и еще раз доказало верность существующих представлений о распределении массы во Вселенной.

Первое указание на то, что с подсчетом массы Вселенной что-то не так, появилось в середине 30-х гг. XX в. Швейцарский астроном Фриц Цвикки измерил скорости, с которыми галактики скопления Волосы Вероники (а это одно из самых большими известных скоплений, оно включает в себя тысячи галактик) движутся вокруг общего центра. Результат получился обескураживающим: скорости галактик оказались гораздо большими, чем можно было ожидать, исходя из наблюдаемой суммарной массы скопления. Это означало, что истинная масса скопления Волосы Вероники гораздо больше видимой. Но основное количество материи, присутствующей в этой области Вселенной, остается по каким-то причинам невидимым и недоступным для прямых наблюдений, проявляя себя только гравитационно, то есть как масса.

Через 40 лет после работ Цвикки, в 1970-е гг., американский астроном Вера Рубин изучала скорости вращения вещества, расположенного на периферии галактик. Вопреки законам Кеплера (а они напрямую следуют из закона всемирного тяготения), оказалось, что для многих галактик эта скорость остается почти постоянной на весьма значительном удалении от центра. Это значит, что плотность вещества галактики не убывает при движении от центра, а остается почти неизменной. Поскольку плотность видимого вещества (содержащегося в звездах и межзвездном газе) к периферии галактики быстро падает, должно существовать нечто, чего мы по каким-то причинам увидеть не можем. Расчеты показывали, что этого невидимого «чего-то» было примерно в 10 раз больше, чем обычного видимого вещества. Оно и получило название «темная материя» (по-английски dark matter) и до сих пор остается самой интригующей загадкой в астрофизике.

Небольшая (4–5%) часть темной материи — это обычное вещество, которое не испускает или почти не испускает собственного излучения и поэтому невидимо. Существование нескольких классов таких объектов можно считать экспериментально подтвержденным. Сложнейшие эксперименты, основанные все на том же гравитационном линзировании, привели к открытию так называемых массивных компактных галообъектов, расположенных на периферии галактических дисков.

Когда темное массивное тело проходит между наблюдателем и далекой галактикой, ее

яркость на короткое время уменьшается (или увеличивается, поскольку темное тело выступает в роли гравитационной линзы). Природа массивных компактных галообъектов ясна не до конца. Скорее всего, это либо остывшие звезды (коричневые карлики), либо планетоподобные объекты, не связанные со звездами и путешествующие по галактике сами по себе.

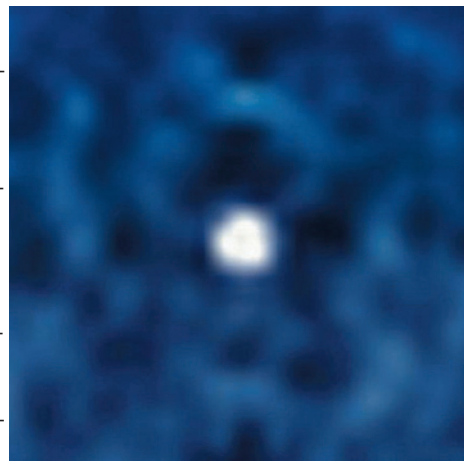
Основную же часть темной материи составляет темная энергия, о которой мы знаем совсем мало. Во-первых, она равномерно распределена по Вселенной, в отличие от обычного вещества и других форм темной материи. В галактиках и скоплениях галактик ее столько же, сколько вне их. Во-вторых, она обладает несколькими весьма странными свойствами, понять которые можно, лишь анализируя уравнения теории относительности и интерпретируя их решения. Например, темная энергия испытывает антигравитацию: за счет ее присутствия темп расширения Вселенной растет. Темная энергия как бы растапливает саму себя, ускоряя при этом и разбегание обычной материи, собранной в галактиках. А еще темная энергия обладает отрицательным давлением, благодаря которому в веществе возникает сила, препятствующая его растяжению.

В конце февраля при помощи Ливерпульского телескопа и телескопа «Уильям Гершель» по после-

свечению астрономы обнаружили в созвездии Тельца галактику, в которой произошел самый древний из известных коротких гамма-всплесков. Сам взрыв зафиксировал орбитальный телескоп «Свифт» несколько месяцев назад. Анализ спектральной линии ионизированного кислорода, проведенный при помощи одного из телескопов гавайской обсерватории «Джемини», показал красное смещение — 0,92, что соответствует расстоянию в 7,4 млрд световых лет от наблюдателя, то есть всплеск произошел столько лет назад (возраст Вселенной оценивается в 13,7 млрд лет). Это абсолютный рекорд для коротких всплесков.

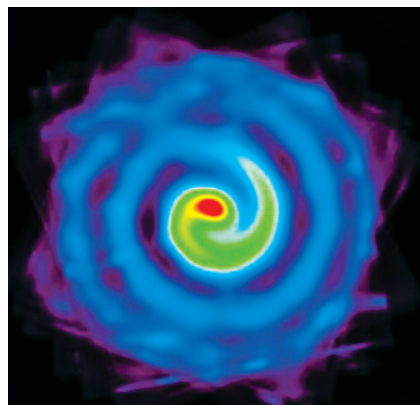
О причинах подобных явлений мы можем только строить теоретические предположения. По самой популярной модели всплески возникают при слиянии двух нейтронных звезд. В результате такого слияния образуется черная дыра, а часть материи выбрасывается в пространство в виде двух пучков, направленных в противоположные стороны. Различают всплески двух типов — короткие и длинные. Первые длятся менее 3 (иногда 2) секунд. Длинные всплески, скорее всего, возникают в результате вспышки сверхновой (коллпаса массивной звезды).

Энергия, выделившаяся при взрыве в галактике GRB 070714B, в 100 раз больше средней энергии коротких всплесков (т.е. близка к типичной энергии длинных всплесков). Как это объяснить, ученые пока не знают. Возможно,



Зарегистрирован самый древний из известных гамма-всплеск





Вспышка сверхновой Вольф-Рае способна уничтожить жизнь на Земле

при слиянии нейтронных звезд выделяется больше энергии, чем предполагалось ранее. Возможно, всплески могут вызываться другим механизмом, например слиянием нейтронной звезды с черной дырой. Наконец, возможно, пучки материи, которые выбросил объект, породивший GRB 070714B, были очень узкими, а один к тому же оказался направлен прямо в нашу сторону, за счет чего земным наблюдателям кажется более энергетичным, чем на самом деле.

Ученые из Сиднейского университета (Австралия) обнаружили, что поток гамма-излучения, который образуется при вспышке сверхновой в двойной звездной системе WR 104, может достигнуть Земли. Если это произойдет, то, видимо, не раньше чем через несколько сот тысяч лет, но в прошлом аналогичные события действовали губительно на биосферу Земли. В частности, именно вспышка сверхновой могла вызвать массовое исчезновение видов на Земле 443 млн лет назад. Ученые под-

считали, что сверхновая в 6,5 тыс. световых лет от нас способна уничтожить озоновый слой нашей планеты.

Эта система, обнаруженная восемь лет назад, расположена в созвездии Стрельца на расстоянии 8 тыс. световых лет от Земли. Одна из ее звезд с именем Вольф-Рае находится на последней стадии своего жизненного цикла и через непродолжительное время должна стать сверхновой. После открытия исследователи наблюдали за WR 104 с помощью телескопа Keck на Гавайях.

Скомбинировав снимки системы, полученные за восемь лет, они обнаружили, что Вольф-Рае совершает оборот вокруг своей оси за восемь месяцев и оставляет за собой гигантский хвост длиной 30 млрд км, состоящий из нагретого газа и пыли. По мнению ведущего специалиста этой группы, астронома Питера Тутхила, с Земли этот хвост напоминает почти идеальную спираль, что возможно только если ось системы направлена прямо на нашу планету. К тому времени, когда Вольф-Рае станет сверхновой, из ее полюсов извергнется поток гамма-излучения прямо в направлении Земли.

В конце февраля наконец разрешилась загадка огромной галактики NGC 1132. Это ярчайшее звездное скопление уже давно привлекало внимание астрономов. По форме оно относится к классу гигантских эллиптических галактик. NGC 1132 даже по космическим меркам

является огромной, а окружающие ее карликовые галактики астрономы объединили в «остаточную группу». Обычно такие скопления называют «пушистыми» из-за их неправильной формы. С помощью космического телескопа «Хаббл» выяснилось, что

это скопление представляет собой результат недавнего столкновения множества галактик. К такому выводу астрономы пришли после сравнения фотографий, сделанных в видимом свете и рентгеновском диапазоне. В видимом свете мы видим лишь изолированную эллиптическую галактику. Оказалось, что она является только вершиной айсберга. На фото, выполненном в рентгеновском диапазоне, видно, что ее окружает огромное гало из темной материи. Обычно такие количества темной материи присутствуют в галактических скоплениях, состоящих из десятков или сотен галактик. Оно имеет радиус свыше 1,2 млн световых лет, превышая видимый радиус галактики почти в 10 раз (для сравнения радиус Млечного пути — 49 тыс. световых лет). Источником излучения является раскаленный межзвездный газ, количества которого хватило бы на целую группу обычных эллиптических галактик.

Происхождение такого огромного скопления можно объяснить только поглощением гигантской галактикой своих соседей. Это не является чем-то особенным во Вселенной, наша галактика, судя по всему, тоже небезгрешна. Другим, но менее возможным, является предположение, что в данном участке пространства формировалось несколько средних галактик, но по каким-то причинам их рост был подавлен и из них образовалась всего одна громадная галактика. А рой из тысяч шаровидных скоплений, окружающих NGC 1132, — это, скорее всего, «выжившие», оставшиеся после поглощения их родных галактик. Если приглядеться, то на снимке можно увидеть ошеломляющее количество более далеких галактик.

Японские астрономы обнаружили планетарную систему, которая по основным характеристикам очень похожа на Солнечную. Она расположена примерно в 5 тыс. световых лет от Земли. О ее существовании удалось узнать благодаря эффекту гравитационной линзы. В хо-

де многолетнего исследования, в котором участвовали специалисты из 11 стран мира, включая Японию, ученые наблюдали за десятками тысяч звезд. До настоящего времени они обнаружили около 250 планетарных систем за пределами Солнечной системы. Однако лишь у одной из них был зафиксирован эффект тяготения, вызванный «двойником», проявившийся в искривлении проходящего мимо него излучения гравитационным полем. В результате дальнейших наблюдений стало ясно, что система представляет собой уменьшенную копию Солнечной. Она состоит из неподвижного «Солнца» и вращающихся вокруг него двух планет, напоминающих «Юпитер» и «Сатурн». По подсчетам ученых, масса этих небесных тел, их соотношение, а также удаленность друг от друга ровно в два раза меньше, чем для нашей системы. Таким образом, можно говорить об их практически полном пропорциональном соответствии.

На Мадагаскаре обнаружены окаменелые останки жабы, которая некогда могла питаться детенышами динозавров и другими мелкими животными. По останкам, возраст которых составляет 70 млн лет, исследователи воссоздали образ «слегка приплюснутой лягушки размером с надувной мяч», которую называли Вельзежабом. У нее было приземистое тело, крупная голова и широкий рот с десятками маленьких зубов. По форме она напоминает существующих в наше время рогатых лягушек (Ceratophrys). Длина тела без учета лап составляла 40 см — больше мяча для регби. Весила она около 4 кг, в два с лишним раза больше, чем ее ныне живущие сородичи, рассказы-



Тайна пушистой галактики



Мезозойская жаба поела динозавров

вает профессор С. Эванс. Вполне возможно, что она, как и ее современные сородичи, была агрессивна и охотилась из засады.

Ранее считалось, что рогатые лягушки были эндемиками для Южной Америки, то есть нигде более не встречались, говорит доктор Марк Джонс. Найденные на Мадагаскаре окаменелости подкрепляют теорию о том, что Мадагаскар, Индия и Южная Америка до конца эпохи динозавров (примерно 65 млн лет назад) представляли собой единый суперконтинент. Ранее исследователи выявили сходство между динозаврами, млекопитающими, птицами и крокодилами трех указанных регионов.

Очевидно, что данная лягушка должна была жить бок о бок с плотоядными динозаврами, травоядными крокодилами и гигантскими змеями, очень непохожими на животных, населяющих современный Мадагаскар. Вероятнее всего, ее рацион состоял из насекомых и небольших позвоночных наподобие ящериц, но нельзя исключать, что Вельежаб пожирал и только что вылупившихся из яйца динозавров. Мадагаскарские окаменелости совершенно уникальны, потому что связанных с такими жабами палеонтологических находок практически нет. Теперь ясно, что первоначальное распространение подобных животных началось раньше, чем полагали еще недавно, поясняет профессор Эванс.

**Р**уководство библиотеки Кембриджского университета наконец официально подтвердило, что в ее фондах хранится одна из крупнейших в мире коллекций эротической и порнографической литературы. Долгое время собрание, закрытое для студентов и преподавателей, было одной из самых больших тайн Кембриджа. В 17-этажной башне университетской библиотеки хранится 200 тыс. иллюстрированных книг, посвященных искусству ухаживания, любви и секса. Основой собрания послужила коллекция эротической литературы, собранная Генри Спенсером Эшби (1834–1900). Будучи главой торговой фирмы «Чарлз Леви и Ко», он объездил много стран мира, но больше всего жил в Италии и Испании. Именно там он и собрал основную часть своей богатой библиотеки. Кроме эротики, в ней находится и полное собрание прижизненных изданий романа Сервантеса «Дон Кихот».

В течение всего XX в. к этой коллекции было допущено очень небольшое число людей, в основном ученые и политики. Студентам Кембриджа чтение этих книг из этических соображений было запрещено. В ней находятся такие жемчужины, как первое печатное издание новел П. Браччолини (1451, оп. 1470) и собрание эротических пословиц Цинтио Фабрици (Венеция, 1526) с посвящением папе Клементу VII. В 1559 г. эта книга была внесена в известный «Индекс запрещенных книг» и полностью уничтожена. Один из руководителей университетской библиотеки Ванесса Лейси пояснила, что коллекция постоянно пополняется новой порнографической литературой. Она отметила, что

большая часть эротической литературы нужна, скорее, историкам, чем любителям «клубнички», которые не найдут в ней ничего экстраординарного. **ИЗ**

Федор Капица



Тайна Полишинеля раскрыта



**MSI**  
MICRO-STAR INTERNATIONAL

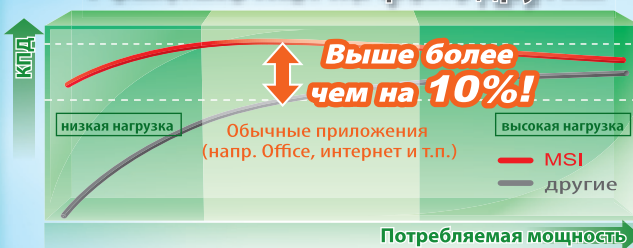
innovation with style



## Отличное охлаждение Энергосбережение

Технологии Circu-Pipe и энергосбережения компании MSI обеспечат максимальную эффективность работы вашего ПК.

### Решение MSI на фоне других



MSI использует двухканальный четырехфазный вторичный источник питания, который уменьшает энергопотребление, а также гарантирует безупречную стабильность системы.

## P7N Diamond



- На базе чипсета Nvidia 780i SLI
- Поддерживает процессоры Intel Core 2 с FSB 1333MHz
- Поддерживает двухканальную память DDR2-1066/800/667
- Вторичный источник питания на танталовых конденсаторах
- Оборудована системой охлаждения Circu-Pipe

[www.microstar.ru](http://www.microstar.ru)



**В** марте Acer Group объявила о приобретении компании E-TEN

Information Systems, популярного производителя коммуникаторов семейства glofish на базе ОС Windows Mobile. Таким образом, Acer хочет усилить свои позиции не только в сфере персональных компьютеров (за прошлый год, по оценкам аналитической компании iSupply, она переместилась на 3-е место, обогнав Lenovo и Toshiba и вплотную приблизившись к лидерам — HP и Dell), но и в сфере мобильных решений на локальных и глобальных рынках. Структура управления E-TEN после приобретения не изменится, она продолжит продавать на рынке продукты и оказывать поддержку. Сделка будет завершена в течение третьего квартала 2008 г. после одобрения советами директоров компаний и регулируемыми госорганами. Опыт и инновации E-TEN, как надеется Acer, помогут ей активнее проникать на мировой рынок смартфонов и коммуникаторов, рост которого к 2011 г. оценивается в 30%. В России в этом году политика продвижения линейки коммуникаторов glofish через дистрибьюторские компании «Бизнес-Бюро», «МакЦентр» и «DiFO-Москва» не изменится, а рост спроса на продукцию E-TEN прогнозируется на уровне не менее 70%.

**К**омпания Sony Ericsson начала продажи камерофонов C702 Cyber-shot и C902 Cyber-shot со средствами GPS-навигации. Оба устройства работают в сетях



Камерофон C902 Cyber-shot от Sony Ericsson оборудован 5-Мпикс камерой



GPS-навигатор Nexx Digital NNS-3500

UMTS/HSDPA 2100 и EDGE/GPRS в диапазоне 850/900/1800/1900. Объем встроенной памяти составляет 160 Мбайт; расширить ее можно с помощью карт Memory Stick Micro. Модель C702 Cyber-shot оборудована 3,2-Мпикс камерой, а в более продвинутой C902 Cyber-shot разрешение камеры составляет 5 Мпикс. Она дополнена отодвигающейся крышечкой и поддерживает дополнительные функции — автофокус, распознавание лиц и стабилизация изображений. Для управления и настройки телефонов используются сенсорные клавиши с подсветкой. C702 ожидается во втором квартале в двух цветовых гаммах — черной и светлосиней, а C902 — в черном и ярко-красном оформлении.

**N**exx Digital начала продажи двух, очень похожих друг на друга GPS-навигаторов для автомобилистов. Первая модель под названием NNS-3500 построена на базе 300МГц процессора и GPS-модуля Centrality Atlas III. Она оборудована 3,5-дюймовым экраном с антибликовым покрытием и крепится к лобовому стеклу. NNS-3500 работает под управлением Windows CE 5.0 и предоставляет ряд дополнительных функций, среди которых воспроизведение аудио- и видеофайлов, просмотр фотографий и др. Устройство поддерживает карты памяти SD/MMC объемом до 2 Гбайт и работает до 4 ч в автономном режиме. Практически аналогичная по возможностям модель NNS-3510 с более производительным процессором в 400 МГц и GPS-чипом Sirf III дополнена Bluetooth-модулем. Обе модели полностью локализованы, предоставляют разнообразный сервис по поиску маршрутов, редактированию адресов, голосовым подсказкам, а также по

просмотру карт в 3D-режиме. В комплект с ними включены карты Москвы, Московской области, Калининграда, Санкт-Петербурга, Ростова-на-Дону. Цены GPS-навигаторов составляют 6 тыс. и 7 тыс. руб. соответственно.

**М**узыкальными телефонами уже никого не удивишь, поэтому Toshiba в апреле представляет оригинальный HSDPA-телефон G450, который, помимо средств воспроизведения аудиофайлов форматов MP3 и AAC, является еще и USB-модемом. Подключив его к настольному ПК или ноутбуку через USB-порт, можно выходить в Сеть и одновременно принимать входящие звонки. G450 в форм-факторе моноблока, оснащенный небольшим OLED-дисплеем с разрешением 96 x 36 пикс., работает в сетях HSDPA/GPRS/EDGE, а также GSM 900/1800/1900. Устройство отличается компактностью — его вес чуть менее 60 г, а габариты 3,6 x 9,8 x 1,6 см. Объем внутренней памяти G450 составляет 160 Мбайт.

Помимо простых, хотя и изящных аудиомобильников, Toshiba начала весной продажи и более мощных, поддерживающих GPS, смартфона Portege G710 и коммуникатора Portege G910 в форм-факторе ноутбука. Оба эти устройства работают под управлением Windows Mobile и оснащены клавиатурой. 130-граммовый мультимедийный Portege G710 оснащен 2-Мпикс камерой с 8-кратным цифровым зумом и медиаплеером для прослушивания музыки и просмотра ви-



Смартфон Toshiba Portege G710



Коммуникатор Toshiba Portege G910

део. Коммуникатор Portege G910 с WVGA-дисплеем Wide-VGA поддерживает сети третьего поколения и оборудован биометрическим сканером.

**К**омпания LG Electronics выпустила новый телефон LG KF600, уже успевший получить награду IF в области дизайна. Новинка оснащена интерактивной виртуальной клавиатурой InteractPad с контекстными клавишами. Они крупнее стандартных и расположены таким образом, что промахнуться по ним даже в транспорте практически невозможно. С помощью InteractPad можно управлять встроенными аудиопроигрывателем, FM-радио, 3-Мпикс



Музыкальные телефоны Toshiba G450 со встроенным модемом

камерой и, конечно же, коммуникационными возможностями мобильного телефона, среди которых GPRS/EDGE, Bluetooth 2.0 и USB. Встроенная память составляет 64 Мбайт; расширить ее можно флеш-картами microSD. Продажи 4-диапазонного GSM-телефона LG KF600 в раздвижном корпусе начались с февраля.

**Б**ольшинство производителей мобильных телефонов имеют в своем ассортименте имиджевые модели, сделанные при участии знаменитых дизайнеров. Недавно к ним присоединилась и компания Fly. В марте она выпустила Levi's The Original и в России. Телефон в форм-факторе моноблока имеет повышенную надежность — его лицевая и задняя панели, клавиши набора и управления изготовлены из высококачественной стали, а верхняя часть выполнена из софт-пластика. На передней и задней панелях, кроме того, расположен узор, выполняющий не только оформительские функции, но и позволяющий цепко держать трубку в руках. По периметру телефона находятся 12 миниатюрных стальных болтов, имитирующих клепки на карманах джинсов. Levi's The Original, поддерживающий работу в сетях GSM/GPRS/WAP, а также Bluetooth 1.2, при габаритах 96 x 55 x 11 мм весит около 100 г. Он оснащен ЖК-дисплеем с диагональю 1,76 дюйма и разрешением 220 x 176 пикс., 2-Мпикс камерой с функциями мультисем-

ки и автотаймера, а также возможностью записи видео в форматах MPEG4, 3GP. В автономном режиме телефон работает до 3,5 ч в режиме разговора и до 200 ч в режиме ожидания. Телефон поддерживает 64-голосную полифонию, оснащен редактором мелодий и может воспроизводить многие аудиоформаты, включая MID, WAV, AAC и MP3. В него, кроме того, встроен FM-радиоприемник. Встроенная память в 60 Мбайт расширяется картами памяти microSD. Levi's The Original в корпусе черного цвета укомплектован бархатным чехлом и стоит около 12,5 тыс. руб.

**Ф**ирма «Скай Линк» в течение 2008 г. собирается развернуть CDMA-сети на основе стандарта IMT-TC-450 на всей территории России. При этом будет внедряться технология высокоскоростной передачи данных CDMA 2000 1x EV-DO. По оценкам коммуникационной компании, реализация этих планов позволит увеличить доход от услуг передачи данных до 50% по сравнению с 29% на конец 2007 г. Эти расчеты, впрочем, зависят от развития рынка мобильного доступа в Интернет — в «Скай Линке» считают, что к концу года он увеличится по меньшей мере на 50%, до 900 млн долл. В свою очередь, проект строительства новой сотовой сети связи GSM в 46 регионах России, где уже получены лицензии, пока притормозился из-за ряда судебных процессов, в которых оспариваются резуль-

таты конкурсов на выдачу лицензии. Впрочем, уже известно, что «Скай Линк» не собирается оказывать услуги GSM-связи в Москве — это невыгодно с точки зрения рентабельности, да и необходимые радиочастотные ресурсы отсутствуют. Зато было завершено тестирование сети третьего поколения стандарта CDMA 2000 в частотном диапазоне 2,1 ГГц. Дальнейшие планы компании связаны с приобретением со-

товых операторов, оказывающих услуги связи в стандарте CDMA-450, в странах СНГ, а также развитием сотрудничества с российскими операторскими компаниями. В частности, уже ведутся переговоры с «ЦентрТелекомом». На конец 2007 г. общее число абонентов «Скай Линка» составило 478 тыс. чел. в 31 субъекте страны, из них 301 тыс. — в Москве, 195 тыс. — в Санкт-Петербурге, 82 тыс. — в других регионах. **СВ**

## ■ Коротко

По оценкам аналитической компании Infonetics Research, мировой рынок оборудования для сетей беспроводного широкополосного доступа WiMAX за прошлый год увеличился на 46% и достиг 800 млн долл. В этих исследованиях учитывалось сетевое оборудование и абонентские устройства для фиксированных и мобильных сетей WiMAX. При сохранении прежних темпов роста к 2011 г. он достигнет 7,7 млрд долл. в год. Сегодня эксплуатируется уже свыше 80 сетей WiMAX с числом абонентов фиксированного и мобильного доступа около 2,2 млн чел.

Новый коммуникатор HTC P3470 со встроенным GPS-модулем построен на базе 200-МГц процессора TI OMAP 850 и оснащен 128 Мбайт RAM-памяти. Поддерживающая сети GSM/GPRS/EDGE модель оснащена большим сенсорным 2,8-дюймовым экраном и емкой батареей P3470, позволяющей устройству работать до 5,5 ч в режиме разговора и до 240 ч в режиме ожидания. В P3470 встроены слот для карт microSD емкостью до 32 Гбайт, 2-Мпикс камера с макрофокусом и специализированный miniUSB-порт, объединенный с аудиовыходом.

Sony Ericsson анонсировала новый компактный бюджетный слайдер T303 габаритами 83 x 47 x 14,7 мм. Телефон поддерживает сети GSM 900/1800/1900 МГц и оборудован аудиоплеером, FM-приемником и 1,3-Мпикс камерой с 4-кратным цифровым зумом. Его зеркальный 1,8-дюймовый экран имеет разрешение 128 x 160 пикс. В автономном режиме T303 работает до 8 ч в режиме разговора и до 400 ч в режиме ожидания. Как следует из анонса, встроенная в телефон память составляет всего 8 Мбайт. Продажи T303 начнутся в середине 2008 г. в черной и серой расцветках.

«ВымпелКом» и ее дочерняя компания «АрменТел» получили право использовать торговую марку «Билайн» и слогана «Живи на яркой стороне!» на территории Армении. Конфликт с использованием торговой марки «Билайн» возник в связи с тем, что к моменту регистрации в Армении этой торговой марки оказалось, что она созвучна названию работающей местной ИТ-компании «Би Лайн» (Bi Line). Однако в январе 2008 г. Кассационный суд Республики Армения подтвердил распространение международных регистраций товарных знаков «Билайн» и Beeline в отношении услуг связи на территории страны.



• Мобильный телефон LG KF600



• Имиджевая модель мобильного телефона Fly Levi's The Original



# Альянс мозгов

## Intel и Microsoft создали альянс для раскрутки ИТ в России

**О**бразование Инвестиционно-технологического альянса («ИТ Альянс») при участии компаний Intel, Microsoft и некоммерческого партнерства «Национальное содружество бизнес-ангелов», а также присоединившихся к Альянсу венчурных фондов и Агентства по развитию инновационного предпринимательства г. Москвы ставит своей целью повысить роль информационных технологий и разработок ПО в российской экономике и увеличить долю экспорта высокотехнологических услуг.

Этому событию была посвящена двухчасовая пресс-конференция, 13 марта собравшая не только организации-участники Альянса во главе с руководителями региональных представительств Intel и Microsoft, но и венчурных инвесторов, а также представителей прессы.

Отечественный рынок ИТ, по мнению многих экспертов, обладает большим инновационным потенциалом — Россия может претендовать на 10–15% мирового рынка наукоемкой продукции и зарабатывать при этом 120–180 млрд долл. ежегодно. На деле же ситуация с высокими технологиями не выглядит оптимистично. Несмотря на то что в отрасли ИКТ занято более 1,3 млн чел., влияние высоких технологий на ВВП ничтожно менее — 5%. Впрочем, динамика рынка, по оценкам Microsoft, остается положительной: с 2005 по 2006 г. он вырос на 80%, а темпы его ежегодного роста ожидаются на уровне 24–26%. Руководствуясь этими оценками, IDC полагает, что к 2009 г. он превысит 7,2 млрд долл.

Проблема сегодня в другом. Несмотря на то что в России есть инвестиционные деньги и есть люди, которые в состоянии реализовывать инновационный потенциал, не хватает главного — умения превращать идеи в коммерчески успешные стартапы, в которые частные венчурные инвесторы и организации могли бы инвестировать. Новый альянс как раз и ставит перед собой задачи организации масштабного потока проектов в сфере ИТ, привлечения потенциальных инвесторов и развития инвестиционных механизмов финансирования компаний на ранних стадиях, а также разработки и реализации образовательных программ по подготовке инноваци-



Биргер Стен, генеральный директор  
ООО «Майкрософт Рус»

онных предпринимателей и инвесторов. С этой целью данный «ИТ Альянс» планирует, к примеру, проводить регулярные презентационные сессии, на которых инвесторам и партнерам будут представляться подготовленные высокотехнологичные проекты в сфере ИТ и программного обеспечения.

В России институт венчурных инвестиций зародился сравнительно недавно, всего несколько лет назад. К лету 2007 г. было создано около 20 региональных венчурных фондов инвестиций в малые предприятия в сфере ИКТ — среди них «Альянс-РОСНО», «Тройка Диалог», «АК БАРС Капитал», «Финанс Траст», «Финам», владеющая пакетами акций ряда ИТ-компаний. За 2005–2007 гг. средства вкладывались в производителей программного обеспечения Ssoft, «Рексофт», в игровые компании Nival Interactive, «Бука», «Акелла», а также в операторские компании и сервис-провайдеры Rambler Media, «Корбина Телеком» и др. (см. табл.). В Intel, довольно активно занимающейся инвестициями в локальные ИТ-рынки, считают, что в России большое будущее за высокопроизводительными вы-



Дмитрий Конаш, региональный директор  
Intel в странах СНГ

числениями (если летом прошлого года в России было три суперкомпьютерных центра, в ноябре — уже семь, то на июнь этого года прогнозируется не менее 10), а также WiMAX-сетями. С последним, к слову, согласны и многие операторские компании, полагающие, что несмотря на то что основные сегменты (в первую очередь мобильная связь) телекоммуникационного рынка близки к насыщению и к 2009 г. темпы роста отрасли связи снизятся до 10%, доходность может быть повышена при внедрении конвергентных решений на базе VoIP, DECT, Wi-Fi, IPTV, UMTS и WiMAX.

Несмотря на все проблемы, не в последнюю очередь связанные с убытками финансовых организаций, в 2005–2007 гг. не только шел процесс создания инвестиционных фондов, но и формировалась экосистема прямого и венчурного инвестирования. Создание «четырех И» — «института», «инфраструктуры», «инноваций» и «инвестиций», — по мнению председателя правления Национального содружества бизнес-ангелов Александра Каширина, отвечает и стратегическим ориентирам будущего экономического развития России. ■

### ■ Некоторые крупные венчурные инвестиции в ИТ-компании за 2005–2007 гг.

Год	Компания	Город	Сфера деятельности	Инвесторы	Объем инвестиций, млн долл.
2005	SWsoft	Новосибирск	поддержка работы серверов хостинг-компаний	Insight Venture Partners, Bessemer Venture Partners, Intel Capital	12,4
2005	«Рексофт»	Санкт-Петербург	разработка ПО	Martinson Trigon Venture Partners	2
2005	Nival Interactive	Москва	разработка компьютерных игр	Ener1 Group	10
2005	«Бука»	Москва	разработка компьютерных игр	«Финам», Norum	n/a
2005	«Акелла»	Москва	разработка компьютерных игр	Quadriga Capital Partners, Intel Capital	>10
2005	«Корбина Телеком»	Москва	телекоммуникационные услуги	«Ренова Капитал»	146
2005	IBS	Москва	интеграция, разработка ПО	AIG-Brunswick, IFC	113
2006	«Элекснет»	Москва	организация сети платежных терминалов	Benchmark Capital Europe, Mint Capital	12
2006	Rambler Media	Москва	поисковый портал	«Проф-медиа»	23
2007	«Компьюлинк»	Москва	интеграция и сборка ПК	New Europe Capital, Renaissance Pre-IPO, RP Explorer Master	28

Иван Савватеев,  
Маркус де Карабас

# МАРТОВСКИЕ КОТЫ AMD

## Новый уровень встроенной графики и новые процессоры

**К**огда речь заходит о графике на ПК, неизбежно приходят на ум два названия — Nvidia GeForce и ATI Radeon. Ведь только эти марки являются действительно «серьезными решениями для несерьезных задач», то есть для компьютерных игр. Куда меньше людей в курсе, что в штучном выражении лидером рынка являются отнюдь не они, а графические контроллеры Intel — те самые, что встроены («интегрированы») в чипсеты для материнских плат. Это не вызывает удивления, если вспомнить, что основная масса ПК используется все-таки не для игр, а для более серьезных занятий, не требующих мощных графических возможностей.

Однако до самого недавнего времени играбельность интегрированных решений полностью описывалась одним словом — никакая. И вот теперь над пропастью между встроенной графикой и отдельными видеокартами навешен внушительный мост — на прошедшей в марте выставке CeBIT 2008 был с помпой представлен чипсет AMD 780G, основной изюминкой которого является встроенный графический процессор, аналогичный применяемому в видеоплатах семейства Radeon HD 3000. Новый кристалл станет основой будущих настольной и мобильной платформ AMD, носящих, соответственно, названия Cartwheel и Puma, начало производства которых запланировано на второй квартал этого года.

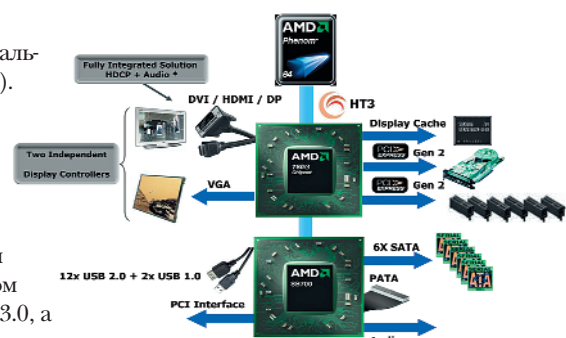
Архитектура компьютера на базе новинки показана на рисунке. Что же нам предлагает AMD? Во-первых, в 780G (HD 3200) реализована полноценная поддержка DirectX 10, причем работающая, как мы увидим позже, с весьма приличной скоростью. По сравнению с предыдущим поколением чипсетов AMD с встроенной графикой — 690G — возросла и производительность приложений, использующих DirectX 9. Естественно, добиться этого удалось не только совершенствованием внутреннего устройства кристалла, но и ростом числа транзисторов — теперь их 205 млн (было 72 млн). Параллельно произошел переход на новый технологический процесс: если прежние кристаллы выпускались по нормам 80 нм, то новые — 55 нм, что позволило удержать тепловыделение (TDP) в

весьма скромных пределах (у 690G декларируется максимальное TDP 9 Вт, у 780G — 11,4 Вт).

Как и дискретные графические процессоры семейства Radeon, чипы 780G поддерживают разгон с помощью утилиты AMD OverDrive.

Во-вторых, новый кристалл взаимодействует с процессором по протоколу Hyper Transport 3.0, а устройства PCI Express теперь подключаются по шине версии 2.0 — это существенно повышает пиковую пропускную способность вычислительной системы. Кроме того, 780G поддерживает использование в качестве видеопамати не только части основного ОЗУ компьютера (контроллер которого у AMD, как известно, является частью процессора, а не северного моста), но и специально устанавливаемых для этой цели модулей DDR2 и даже GDDR3 объемом до 128 Мбайт, подключаемых прямо к 780G (Display Cache). Благодаря последнему обстоятельству, не только возрастает производительность (исключаются конфликты между процессором и графическим контроллером при обращении к памяти), но и появляются дополнительные возможности для энергосбережения (если у процессора нет работы, его можно «усыпить» без ущерба для графики).

В-третьих, 780G содержит встроенный декодер видео высокой четкости (т.н. UVD — Unified Video Decoder), минимизирующий нагрузку на процессор при просмотре фильмов основных форматов, включая MPEG2, H.264 и



Архитектура компьютера на базе AMD 780G

VC-1. Раньше такой блок в чипсетах не встречался, и, если компьютер не был оборудован отдельной видеоплатой с поддержкой декодирования видео, всю работу приходилось делать центральному процессору. Этот блок напрямую переключал из ускорителей HD 3400.

В-четвертых, в 780G реализована поддержка не только видеовыходов HDMI и DVI, но и наиболее современного Display Port, а для HDMI была улучшена передача звука: теперь поддерживается и стереофония, и многоканальный режим 5.1. Чипсет содержит два совершенно независимых контроллера дисплея, позволяя подключать два монитора одновременно.

Наконец, в-пятых, 780G способен работать в режиме Hybrid CrossFire с дополнительно устанавливаемой видеоплатой уровня HD 2400/3450 (своеобразная бюджетная CF-связка встроенного и внешнего ускорителей), что заметно повышает графические возможности компьютера.

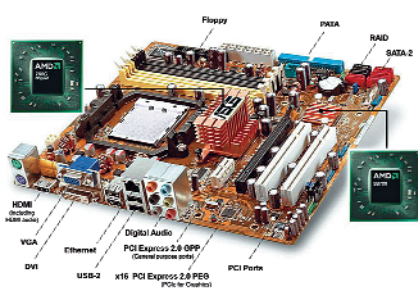
К «фичам» самого 780G можно добавить еще и возможности нового южного моста SB700, имеющего шесть портов SATA 300 (против четырех ранее) с поддержкой RAID 0/1/10 и eSATA, а также 12 USB 2.0 (вместо 10); при этом в нем сохранен и канал IDE.

Ну а теперь посмотрим, какие практические выгоды сулит пользователям эта новинка. Согласно оглашенным на презентации нового чипсета данным (см. диаграммы), в тестовых пакетах 3DMark06/3DMark05 под Vista система на базе 780G с про-



Вице-президенты AMD Фил Эйслер и Пэт Мурхед представляют на CeBIT 2008 платы на чипсете 780G и мобильную платформу Puma

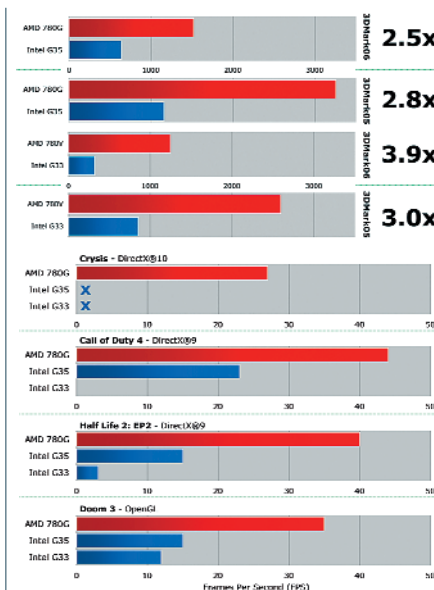




Удобные материнские платы на чипсете AMD 780G показали все ведущие игроки рынка

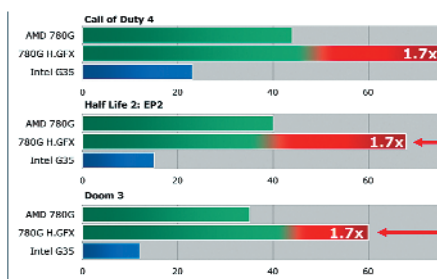
цессором AMD Phenom 9500 (частота 2,2 ГГц) и 2 Гбайт DDR2-800 показала результат в 1520/3255 баллов соответственно, конкурент в лице чипсета Intel G35 с процессором Intel Q6600 на 2,4 ГГц и такой же памятью — всего лишь 635/1155 баллов, а у G33 результат был еще хуже — 318/848 баллов (все тесты проводились на разрешении 1024 x 768). Примерно то же получилось и с играми: если на 780G Call of Duty 4, Half Life2: Episode 2 и Doom 3 показали частоту 35–44 кадр./с, то на G35 лишь первая из них с трудом преодолела отметку в 20 FPS, ну а на G33 наблюдать можно было разве что «слайд-шоу». Даже самая «навороченная» в плане требовательности к ресурсам игра нынешнего дня — Crysis — на 780G в режиме DirectX 10 показала, если верить AMD, порядка 25 кадр./с, на конкурирующих же кристаллах ее запустить вообще невозможно. Таким образом, 780G стал первым чипсетом, интегрированная в который графика позволяет худо-бедно играть в любые игры.

Установка дополнительной видеокарты Radeon HD 3450 (в режиме Hybrid CF) дает прибавку в 3DMark06 порядка 1000 баллов; солидным оказывается прирост и в реальных приложениях: 28% в Crysis и порядка 70% в менее «продвинутых» играх



Производительность AMD 780G/780V в некоторых тестах и играх

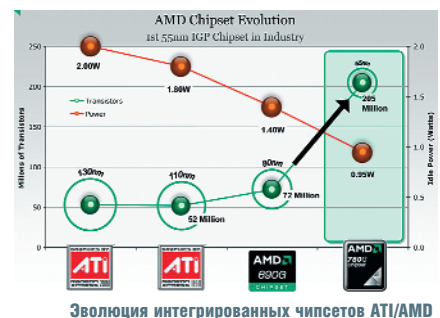
(см. рис.). Технология Hybrid CrossFire, как видим, явно способствует более рациональному использованию имеющихся ресурсов (и, к слову, позволяет довести количество подключаемых к такому ПК мониторов до 4). Ведь еще одна приятная особенность систем на базе 780G (как и его предшественнике 690G) — наличие двух видеовыходов, в том числе цифрового, даже на самых дешевых «матерях». Наконец, наличие достаточно мощного декодера видео высокой четкости позволяет без проблем смотреть HD-фильмы даже на самых слабых компьютерах.



Прирост скорости AMD 780G с Hybrid CrossFire

Немаловажным может оказаться и низкое тепловыделение (TDP) нового кристалла. Как уже упоминалось, эта величина составляет 11,4 Вт (idle power на уровне 0,95 Вт, см. рис.), в то время как у Intel G35 даже в режиме простоя TDP равна 11 Вт, ну а при работе под нагрузкой достигает 28 Вт, а то и больше. Правда, в данном случае причина такого разрыва кроется, скорее, в технологическом процессе изготовления чипсетов: если Intel штампует их на мощностях, освободившихся от производства процессоров — на сегодняшний день это 90-нм линии, то AMD применяет 55-нм техпроцесс. Как бы то ни было, невысокое тепловыделение вкупе с наличием аппаратного декодирования видео высокой четкости, а значит, возможностью просмотра таких фильмов без применения мощного процессора, позволяет создавать малошумящие ПК, использующие в основном пассивное охлаждение, что особенно важно при их эксплуатации в жилых помещениях. Ну и не забудем о модной сейчас экономии электроэнергии.

Еще одним плюсом, хотя больше виртуальным, является несколько более высокая (процентов на 10, судя по данным AMD) скорость передачи данных по шине USB южного моста SB700 по сравнению с интеловским ICH9. Однако значительно важнее здесь другое обстоятельство: хотя «материнки» на базе связки Intel G35+ICH9 и существуют, официально с северным мостом G35 должен использоваться южный мост ICH8, уступающий AMD SB700 в куда более принципиальных



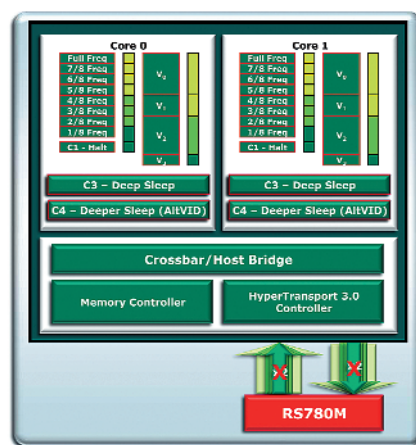
Эволюция интегрированных чипсетов ATI/AMD

вещах — например, он не поддерживает IDE-накопители, и производителям «матерей» приходится применять дополнительные микросхемы третьих фирм, что отнюдь не способствует удешевлению решения и уменьшению энергопотребления.

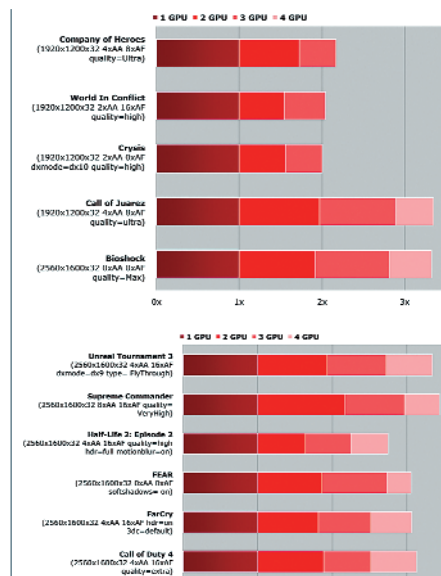
Следует упомянуть и об упрощенной версии 780G, получившей обозначение 780V. В отличие от своего предка 690V, новый кристалл поддерживает два видеовыхода, в том числе цифровой DVI и HDMI, отсутствует лишь Display Port. Кроме того, в 780V нет видеodeкодера. Остальные же «фишки» — графический ускоритель, поддержка Hyper Transport 3.0 и PCIe 2.0 и др. — в нем такие же, как и в 780G.

Итак, новый набор системной логики от AMD, безусловно, существенно превосходит по своим возможностям решения конкурентов. Причем по графике его превосходство над текущими чипсетам Intel является принципиальным и подавляющим, и последней будет довольно сложно дать в ближайшее время адекватный ответ на новый чипсет AMD. Поможет ли в этом Nvidia? Посмотрим. Ведь сравнительная 780G с имеющимися решениями Intel, AMD предпочитает не говорить о «третьей силе» — компании Nvidia, чьи кристаллы зачастую превосходят по своим характеристикам чипсеты обоих производителей процессоров.

Возвращаясь же к презентации AMD на CeBIT 2008, отметим, что, помимо нового чипсета и материнских



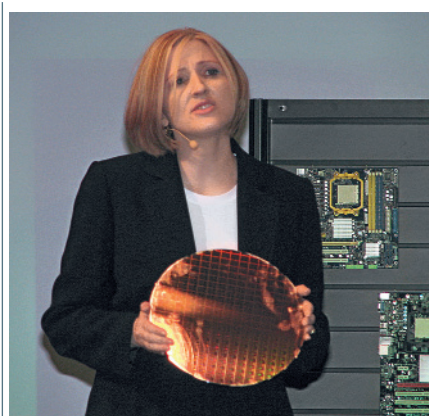
Новая микроархитектура AMD Griffin для мобильных процессоров



Масштабируемость ГП AMD CrossFire X в играх под Direct 10 (вверху) и DirectX 9 (внизу)

плат на нем, которые, конечно же, были сердцем события, корпорация представила еще ряд интересных новинок, среди которых мобильная платформа Ruma, намеченная к выходу в июне этого года (ноутбук на Ruma от MSI был продемонстрирован со сцены, см. рис.) и новая микроархитектура Griffin для мобильных процессоров с двумя независимыми ядрами, большим числом энергосберегающих состояний и оптимизированным для энергосбережения контроллером памяти, позволяющая более эффективно экономить энергопотребление.

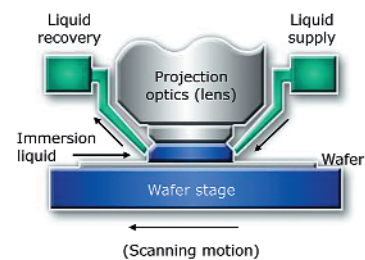
Новые десктопные платформы AMD под названием Hardcastle/ Perseus (коммерческий сегмент) и Catwheel (консьюмерский рынок) появятся в марте-апреле. Обсуждая технологию CrossFire X, представители AMD, в частности, подчеркнули хорошую масштабируемость современных игр в зависимости от количества используемых графических процессоров (см. диаграммы).



Lesli Sobon первой в мире публично демонстрирует 300-мм пластину с 45-нм процессорами AMD

Интересен и прогресс драйверов ATI Catalyst за последние 9 месяцев: оптимизацией кода программистам компании удалось добиться прироста производительности в некоторых играх на 70%, а то и выше (см. диаграмму). Фактически это эквивалентно переходу на существенно более дорогой графический ускоритель, но в данном случае прирост-то дается пользователю бесплатно!

Под конец масштабной презентации AMD было рассказано о новом техпроцессе производства с нормами 45 нм, который сейчас активно внедряет компания на своих дрезденских фабриках. В подтверждение успехов была впервые публично продемонстрирована пластина с 4-ядерными процессорами AMD, изготовленная по нормам 45 нм (см. фото). По этой технологии в 2008 г. будут производиться ядра Shanghai для серверных и Deneb для настольных процессоров. В данной технологии AMD совместно с IBM используют оптическую иммерсионную (жидкостную) фотолитографию, на 20% улучшенный напряженный кремний (четвертого поколения), металлические затворы транзисторов с подзатворным диэлектриком из материала с высокой диэлектрической проницаемостью (high-k), а также материал с



40 percent gain in resolution over conventional lithography

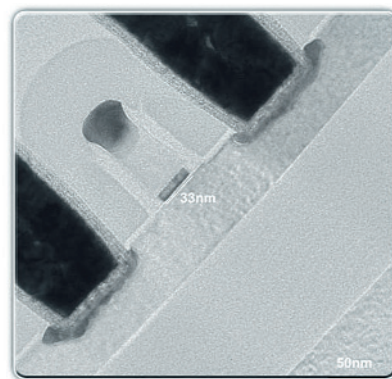


Схема иммерсионной фотолитографии, применяемой AMD для техпроцесса 45 нм, и сечение транзистора 45-нм процессора AMD

ультранизкой проницаемостью (ultra-low-k) в слоях медных межсоединений (см. также [www.amd.com/45nm/presskit](http://www.amd.com/45nm/presskit)).

Завершая рассказ о своих технологических достижениях, AMD отметила недавние успехи по разработке литографии с применением глубокого ультрафиолета (Extreme Ultra-Violet, EUV) с длиной волны 13,5 нм, переход на которую в компании прогнозируют на одном из следующих этапов совершенствования технологических норм (22 нм и менее). Произойдет это ориентировочно к 2016 г. [23]

**Fab 36**

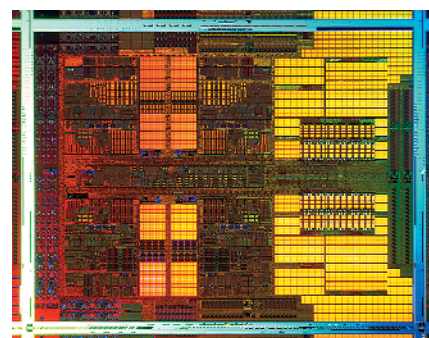
- AMD 300mm lead fab for microprocessors
- Ramped 60mm volume production of mature yields with extremely low defect densities
- 45nm Line Ramping in H1 2008
- 45nm production in 2H 2008

**Fab 38**

- Leverages award winning Fab 30 clean room
- Pioneer in Lean manufacturing techniques
- Qualified 300mm tools supporting Fab 36 production in 2008
- Transition to stand-alone 300mm factory in 2009

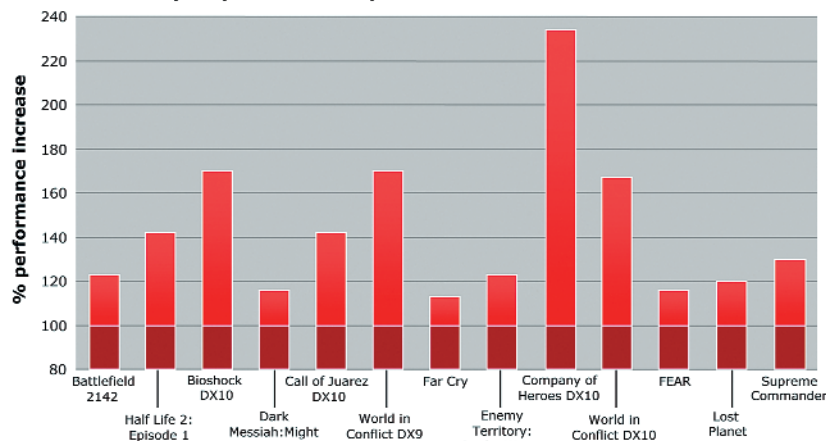


Фабрики AMD в Дрездене, работающие по нормам 45 нм



Кристалл 4-ядерного 45-нм процессора AMD

ATI Catalyst™ performance improvements for CrossFire™ since June 2007



Прирост производительности драйверов ATI в различных играх



Николай  
Надеждин

# ЛИНУС ТОРВАЛЬДС,

## или Кое-что о жизни горячего финского... гения

**П**о большому счету, Линус Торвальдс прав. Искусство должно принадлежать народу. И не только искусство, но и компьютерные программы (а это в некотором роде тоже искусство). Вопрос лишь в том, как зарабатывать на кусок хлеба с маслом создателям произведений (то есть программ). Хотя это уже проблемы авторов, а не тех, кто пользуется плодами их труда.

Если бы компьютерный мир развивался по принципам Линуса Торвальдса, то мы бы сегодня были избавлены от множества проблем. Например, от пиратства. Зачем воровать то, что и так раздается бесплатно? И зачем подделывать то, что в денежном выражении не стоит ровно ничего? В чем выгода от фальсификации?

Кроме того, мы были бы избавлены от вирусных неприятностей, поскольку вариантов открытых операционных систем было бы раз в сто больше, чем сегодня. И в полный рост стояла бы проблема совместимости (как она стоит сейчас в среде многочисленных вариантов систем семейства \*nix). Какие-нибудь вирусы были бы в любом случае, но жили бы они лишь в локальных сетях, а в большой мир не прорывались, поскольку вероятность того, что зараза переключается из малораспространенной версии операционной системы (а при таком разнообразии все ОС были бы распространены намного меньше, чем сегодня привычная «винда») в такую же, очень невелика. И самая большая компьютерная неприятность текущего столетия попросту бы не возникла.

А еще не было бы компьютерных олигархов и монструозных корпораций. И Билл Гейтс не ворочал бы сегодня миллиардами, а был бы скромным, неприметным миллионером (но все равно был бы им, поскольку у этого человека есть талант превращать в деньги любую хорошую идею).

Много чего было бы по-другому. Ежемесячно не зависал бы, к примеру, мой лаптоп PC. Не наводили бы уныние

тонны программного кода, превращающие утилитарную программу редактирования текстов в жуткий неповоротливый комбайн. Глупые игрушки не весили бы по два диска DVD, а умещались бы на небольшой флешке. И так далее.

Но мир развивается так, как развивается. И творение Торвальдса представляет собой лишь альтернативу, но какую! Искусство действительно должно принадлежать народу. Усилиями этого человека и его команды (членов которой он и в глаза не видел, поскольку их сотни и сотни тысяч — я имею в виду «вольное сообщество программистов» Open Source) у нас есть другие операционные системы, нежели Windows. И множество программ для этих систем. Подключайся к Сети, загружай, что понравилось. И — используй на здоровье. Никто тебе и слова не скажет, не говоря уже о наездах, подобных памятной истории с российским провинциальным учителем...

Интересно, а откуда это все взялось? И кто такой сам Линус Торвальдс, создатель Linux, что из любительской подделки превратилась в величественную многоликую систему, способную противостоять гегемону Windows?

Он родился в Хельсинки 28 декабря 1969 г. То есть сейчас Линусу 38 лет. Совсем еще молодой человек.

Его родители Нильс и Анна Торвальдсы в молодости были левыми радикалами и поборниками коммунизма. Нильс (как я вычитал в Интернете — да, Интернет не только «всемирная помойка», как выразилась однажды госпожа Нарусова, но и грандиозный источник знаний... хотя для госпожи Нарусовой это, возможно, все-таки помойка) в середине 70-х даже приезжал в СССР. И прожил здесь год, дабы насладиться прелестями развитого социализма. Вероятно, наслаждался до печеночных коликов, ибо вернулся на родину и успокоился.



И тут возникает первый вопрос — не от левых ли убеждений родителей у Линуса возникла идея, что все должно принадлежать всем, без какой-либо мзды? Откуда-то же возникла... Была же какая-то причина...

Кстати, сына Торвальдсы назвали в честь Лайнуса Полинга, дважды лауреата Нобелевской премии, человека, научившего нас употреблять витамины (особенно витамин С) и написавшего великолепный учебник неорганической химии (не один учебник, но этот запомнился со студенческих времен — поразительно интересная, увлекательная книжка, многочисленные «дамские» детективы отдыхают).

Первым компьютером в жизни юного Линуса стал Commodore-VIC20. С этой машиной его познакомил дедушка Лео, математик. Было это в 1981 г. Первую программу на «Бейсике» Линус написал лет в 13. Потом ему купили собственный компьютер — Sinclair QL (что за машина, понятия не имею, вроде бы близкий родственник нашего старого любимца «Спектрума»).

После школы, в которой Линус проявил особые успехи в области математики и физики, он поступил в Университет Хельсинки на факультет информатики. Но посреди учебы, как я вычитал в Интернете (подчеркиваю специально, ибо пользуюсь исключительно открытыми источниками и не хочу изображать из себя обладателя каких-либо тайн), был призван в армию и год оттрубил в финских вооруженных силах.





И снова вопрос. Я понимаю, что финская армия — это не наши рекрутские войска с их дедовщиной и рабским трудом на генеральских дачах (знаю, о чем говорю, сам служил в окружном штабе), но все же как-то удивительно. Неужели талантливый парень принес своей родине больше пользы, мотая портянки, нежели постигая тайны информатики в университете? К чему было отрывать его от намного более важного дела, нежели шагистика и маршброски с полной выкладкой? Не лучше ли было призвать его после учебы или... вообще не призывать? Хотя, с другой стороны, если бы у нас была такая армия, как у них, то ради такой службы можно было оставить все, что угодно, даже науку...

Так вот, в университете Торвальдс учился аж восемь лет (спасибо армии, конечно, — умные люди сидят в штабах всех армий мира... гвозди бы делать из этих людей). И закончил его лишь в 1996 г., получив степень магистра кибернетики. Правда, к тому времени это был не тихий самоуглубленный мальчик, а всемирно известная фигура, создатель новой системы Linux... Интересно, понимали ли те, кто его экзаменовал, что видят перед собой гения? Не робели ли при своих профессорских должностях? Не боялись ли опростоволоситься? Все равно, как если бы в консерватории спрашивали тонкости нотной грамоты у 27-летнего... Моцарта. Бывает же...

История гласит, что на создание Linux Торвальдса подвигла книга Эндрю Таненбаума «Операционные системы: разработка и реализация». Профессор Амстердамского свободного университета, Таненбаум возглавлял группу разработчиков, создавших UNIX-подобную операционную систему Minix. Линус был так впечатлен прочитанным, что купил собственный PC с 386-м про-

цессором и установил на него Minix. А потом стал это дело улучшать. И «дотлащивал» до того, что к 25 августа 1991 г. на свет появилась новая операционная система — первый вариант Linux. А затем за дело взялось «вольное сообщество программистов».

Кстати, а почему Linux? Так Торвальдс назвал директорию, в которой лежали для свободного доступа исходники. Потом название папки само собой превратилось в название операционной системы.

И началась новая эпоха в компьютерном мире, значимость которой оценить еще невозможно, поскольку семейство свободных операционных систем под названием Linux до сих пор развивается и находится в стадии бурного роста. Что примечательно, Windows и другие системы (например, Mac OS X) тоже не стоят на месте. Но мы уже точно знаем, что это такое и куда оно нас приведет. А про \*nix-системы говорить еще рано — для этих операционных все еще впереди...

Конечно, Торвальдс не единственный отец-основатель «вольного сообщества». Рядом с ним Эрик Реймонд, сооснователь Open Source Initiative и соавтор «закона Линуса Торвальдса». Закон этот звучит забавно, но отражает суть open source (это словосочетание придумал как раз Реймонд). Вот он: «При достаточном количестве глаз все ошибки лежат на поверхности». В этой фразе заключен секрет успеха открытых систем. Сколько бы человеческих ресурсов ни было бы у гиганта Microsoft, у вольного сообщества их в разы больше. При этом в сообществе напрочь отсутствуют функционеры, служащие, канцелярские работники и прочий балласт. И каждый занимается только своим делом, работая над той частью кода, который выбрал сам и который знает лучше всего.

Из подробностей личной жизни Линуса узнать удалось не так уж много. Живет Торвальдс в США — в Портленде, штат Огайо. Работает дома, то есть на службу не ходит (хотя его контора The Linux Foundation находится в другом городе, в Бивертоне). Женат. Супругу зовут Туве. Она шестикратная чемпионка Финляндии по карате (во всяком случае, Линус может без опаски вечерами ходить в булочную, супруга в случае чего его отобьет). У Торвальдсов три дочери — Патриция Миранда, Даниэла Йоланда и Селеста Аманда. Этакое дамское царство в отдельно взятом семействе.


Пингвин Tux, известный всем «линуксоидам» в качестве эмблемы этого семейства операционных систем, является личным талисманом Торвальдса. А еще Линус человек не публичный, тусо-

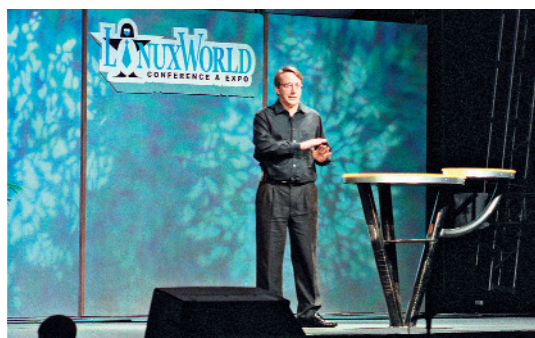
вок и приемов не любит. Живет довольно закрыто. Работает, занимается делами своей компании и всего сообщества. Одним словом, творит. На радость себе и всем нам, людям, которые хотя бы раз в жизни попробовали Linux в действии. А попробовав, обязательно к нему вернуться, ибо это действительно очень хорошие операционки...

И немного о своем. С Торвальдсом меня роднит операционка, что стоит на моем ноутбуке PC. Я перешел на нее с горя, шестнадцать лет промаявшись со всеми версиями Windows, затем почти год проваландавшись с Vista. Ничем хорошим эта долгая компьютерная жизнь не запомнилась. Я без конца терял важные (для меня) архивы, боролся с вирусами, вникал в детали устройства различных программ, которые время от времени устраивали неприятные сюрпризы. То есть занимался чем угодно, только не своим делом.

Потом появился «Мак». Времени для собственно работы появилось больше. И еще больше его появилось после установки на второй компьютер операционной системы Linux. «Пингвин» оказался не таким уж страшным, каким рисовался в испуганной «чайниковской» голове (это я о себе). Все понятно, просто, все легко настраивается и, главное, отлично работает.

Недавно Торвальдс высказался о перспективах развития Linux в 2008 г. По его мнению, основной упор будет сделан на интеграцию в систему беспроводных технологий. И я ему абсолютно верю — на моей Ubuntu (ее русифицированном варианте Xubuntu) прекрасно работает и Bluetooth, и Wi-Fi. Никаких проблем. Удалось завести даже мышку и клавиатуру Bluetooth (хотя пару часов и «проплясал с бубном» вокруг машины). В будущее смотрю с оптимизмом, ибо уже сегодня проблем с драйверами и настройками ощутимо меньше, чем еще год назад. Так что жизнь есть и на PC, а не только на дорогом, а потому малодоступном (лишь в России) «Макинтоше»...

Какой славный человек, этот Линус Торвальдс. Настоящий гур, которому позволительно при случае и поворчать. Даже если случаем ошибется — стерпим и простим. Он имеет право. Заслужил. 





# ЦЕ БИТ ЗЕЛЕНЕЕТ...

Сергей Лосев,  
Маркус де Карабас

Главной темой очередного CeBIT 2008, собравшего с 4 по 9 марта в Ганновере (Германия) 495 тыс. посетителей и 5845 вендоров из 77 стран, похоже, стали не столько высокие технологии, сколько... «зеленые» технологии. Действительно, практически ни один производитель не обошелся без упоминаний об энергосберегающих, экологически чистых продуктах. А заботиться, вероятно, есть о чем.

«Зеленым» технологиям здесь был посвящен аж целый павильон [1]! И это на фоне того, что, в отличие от прошлых лет, огромный Hall 1, вмещающий те самые

300–400 вендоров, которых организаторы недосчитались в сравнении с прошлым и позапрошлым годами, на сей раз пустовал. «Зеленый» означает не только прогулки в бамбуковой роще

[2] или привлекательный «деревянный» дизайн ПК, как, например, у ASUS [3]. Это и использование выделяемого серверами тепла для подогрева помещений и выращивания растений [4]. Это и повсеместная экономия ресурсов (снижение энергопотребления — красная нить почти всех современных ИТ-инициатив и технологий). Это также производство без вредных веществ и мн. др. Например, компания Intel, отмечающая сейчас свое 40-летие, при участии Sun Microsystems, Altac, а также производителя солнечных батарей Ersol Solar Energy и фотогальванических модулей GSS Gebaude-Solarsysteme представила вычислительный центр Blackbox, размещенный в стандартном транспортном контейнере и питающийся исключительно от солнечной энергии [5].

Говоря об Intel на CeBIT, стоит отметить еще одну тенденцию — практически все производители материнских плат показали в Ганновере свои модельные ряды плат на базе грядущих в начале лета десктопных чипсетов Intel P45/G45. Число моделей, по самым скромным подсчетам, достигало нескольких сотен штук [6]. И многие из них также оснащены энергосберегающими технологиями. MSI, например, представлявшая новые

системные платы в форм-факторе ATX и microATX, сделала упор и на производительность, и на «экологичность». Все выставленное на стенде оборудование имело логотип GreenPower — эта технология позволяет автоматически переключать режим работы источников питания в зависимости от нагрузки. Помимо решений на чипсетах Intel, MSI выпустила и несколько моделей на AMD 780G и Nvidia nForce 7.

К списку выставочных материнок для ПК стоит добавить и специализированные системные платы MSI для промышленных компьютеров и домашних серверов [7]. Модель MS-9818 на платформе Intel совместима с новейшими 45-нм процессорами Intel и построена на чипсете Cantiga со встроенным 3D-мультимедиа. Плата оснащена портами DVI, D-Sub, HDMI, а также интерфейсами IDE, SATA и CFII и может встраиваться в POS-терминалы, информационные киоски, игровые и мультимедийные устройства. В свою очередь, системная плата для домашнего сервера MSI Fuzzy Q35DO на чипсете Intel Q35 и ICH9DO рассчитана на установку различных процессоров Intel вплоть до Core 2 Duo, включает в себя графическое 2D/3D-ядро, совместимое с DirectX, а также слоты PCIe x16, SATA и два сетевых порта.

Следуя «зеленым» тенденциям, Foxconn представила на CeBIT и целый ряд новых корпусов, процессорных кулеров, экологически безопасных материнских и графических карт. Предложенный ею концепт G1 базируется на энергосберегающих технологиях и войдет в линейку продуктов Green Series. Вторая концептуальная разработка — это плата F1, поддерживающая одновременно до восьми мониторов и до четырех видеокарт и созданная для мате-



1



2



3

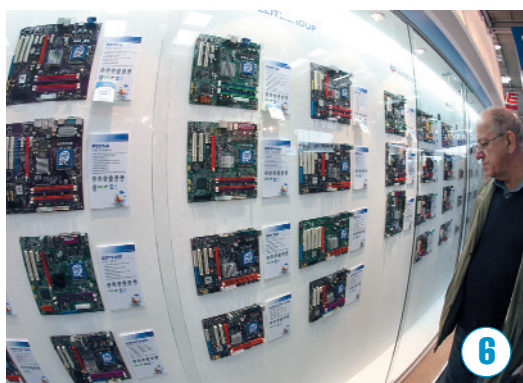


4



5





6



7



9

ринских плат серии Quantum Force [8]. Линейка графических карт Foxconn на базе GeForce 9600/8800 насчитывает полтора десятка наименований. В них применены улучшенные схемы охлаждения, повышена производительность и надежность, а особая конструкция вентилятора позволяет рассеивать тепло во всех направлениях, что, по оценкам производителя, на 15% повышает эффективность охлаждения и увеличивает потенциал для разгона. Пять новых ATX-корпусов Foxconn, также демонстрировавшихся на CeBIT 2008, сделаны из достаточно прочной стали. В каждом системном блоке предусмотрены отсеки для внутренних вентиляторов, порты USB и опционально кардридер. Наиболее компактный корпус TXM353 позволяет устанавливать 5,25-дюймовый и пару 3,5-дюймовых накопителей, а в гигантском TP138 доступны четыре отсека для 5,25-дюймовых и шесть для 3,5-дюймовых устройств.

Помимо этого, компания Foxconn показала в Ганновере семейство материнских плат на чипсетах Intel G45/P45 [9]. Одной из особенностей системной платы G45M-S является интегрированный графический ускоритель Intel GMA X4500HD, совместимый с DirectX 10 и поддерживающий аппаратное декодирование HD-видео. Здесь же компания демонстрировала ESA-совместимую материнку Destroyer (на чипсете Nvidia nForce 780 с поддержкой SLI), а также Dreadnought из семейства высокопроизводительных плат Quantum Force (на чипсете nForce 790i Ultra SLI) [10].

Среди прочих экспонатов, которыми MSI могла похвастаться на CeBIT 2008, выделим «торжество эко-технологий» — ноутбук PR620 [11], оснащенный ионизатором воздуха: анионный модуль выделяет отрицательные ионы и очищает тем самым воздух, что бесполезно в замкнутом офисном помещении. По заявлениям производителя,

этот ноутбук выделяет до 50 тыс. ионов/см<sup>3</sup> с не вредной для человека концентрацией. Помимо этого, MSI представила игровой ноутбук GX600 с энергосберегающей технологией, благодаря которой время работы от батареи увеличивается на 20% — в режиме Turbo Battery портативный ПК автоматически регулирует загрузку системы и экономит электроэнергию [12]. А «тайным хитом» среди ноутбуков MSI стала бюджетная модель, демонстрируемая пока без подписи [13]. Планируя продавать ее по 400 долл. в ближайшие месяцы, компания надеется потеснить Eee PC от ASUSTeK.

Последняя также показала ряд материнских плат на базе Intel P45. Одна из них — геймерская Maximus Striker II Extreme с водяным охлаждением. В этих моделях реализована функция CPU Level Up для простого разгона процессора с автоматическим подбором параметров быстродействия компонентов. Для геймеров на стенде ASUS выставлялись и карты EN9600GT TOP, EAH3870X2 TOP и EAH3870 TOP, также поддерживающие разгон с помощью специальной утилиты SmartDoctor и аппаратного решения ASUS OC Gear, подключающегося к материнской плате через внутренний USB-разъем.

Помимо «десктопных» комплектующих, ASUS показывала на CeBIT 2008 свой фирменный килограммовый субноутбук Eee PC [14], которому стала по зубам и операционная система Windows XP, дополненная сервисами Windows



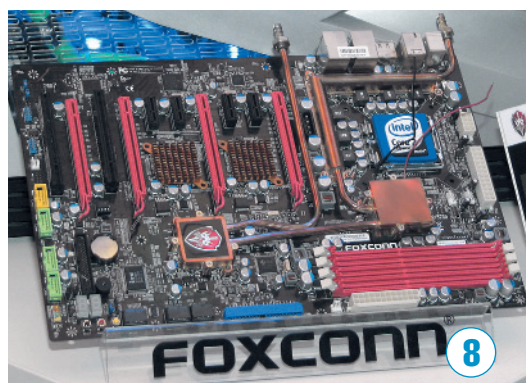
11



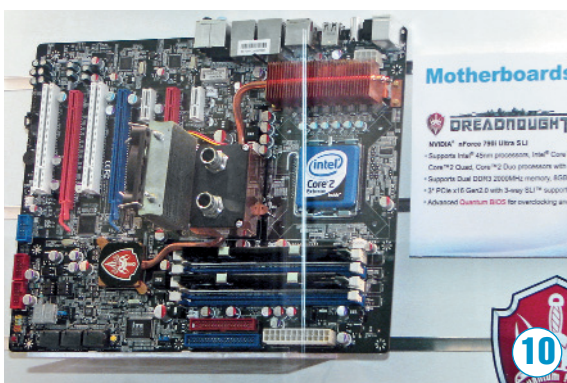
12



13



8



10





14



15



16



18



17



19

Live и мини-офисом Microsoft Works. Новый Eee PC 900 оборудован 1 Гбайт памяти, твердотельным накопителем объемом до 12 Гбайт и 8,9-дюймовым дисплеем. Среди полноценных ноутбуков в ассортименте ASUS были модели для геймеров, бизнесменов, а также для тех, кому по душе модернизация. Среди них компактный ноутбук ASUS-Lamborghini VX3 на базе Intel Centrino с широкими коммуникационными возможностями, геймерский портативный ПК ASUS G70 с 17-дюймовым дисплеем и парой видеоускорителей GeForce 8700 GT, объединенных технологией SLI, отсеками для установки до 4 Гбайт памяти и до 640 Гбайт дисковой памяти (2 по 320 Гбайт) [15], серия мультимедийных моделей ASUS M со средствами объемного звучания ASUS AI Surround и Dolby Home Theater, сверхтонкие ноутбуки R50/R70 с экраном диагональю 5,6 дюйма, GPS-приемником, ТВ-тюнером и поддержкой 3G-сетей, а также легко модернизируемый портативный ПК ASUS C90.

Кроме того, ASUS запустила в производство целое семейство новых КПК и коммуникаторов под управлением Windows Mobile. В них используется полностью обновленный интерфейс, основанный на модном сегодня Touch-стиле, когда большинство операций выполняется прикосновением к экрану. В скором времени в продаже появятся модель ASUS ZX1 с 450-МГц процессором, 128 Мбайт встроенной памяти и GPS-приемником, получившая второе название Lamborghini за стилизованный под бортовое управление этого авто интерфейс; ASUS P320 с поддержкой средств GPS-навигации; ультратонкий коммуникатор ASUS P560 с расширенными средствами прослушивания аудио и просмотра фотографий; складная модель с клавиатурой ASUS M930, а также оснащенная встроенной QWERTY-клавиатурой ASUS M536.

Известная своими добротными

материнскими платами компания Gigabyte [16] в ходе выставки презентовала продукты нового поколения на базе чипсетов Intel серии 4, а также технологию Dynamic Energy Saver, интегрированную в новей-

шие материнские платы. К CeBIT 2008 она также подготовила ряд ультрапортативных ПК и мобильных интернет-устройств (MID) на базе платформ Intel. Так, система Gigabyte M528 класса MID оборудована 4,8-дюймовым ЖК-экраном, QWERTY-клавиатурой, 3-Мпикс камерой и средствами GPS-навигации и при этом весит около 340 г. Более мощная модель, относящаяся уже к ультрапортативным ПК, имеет 7-дюймовый дисплей, 1,3-Мпикс камеру и поддерживает GPS-функции и беспроводную связь 802.11 b/g. Встроенный в нее слот для Express-card позволяет дополнить ее поддержкой 3.5G и WiMAX. В семействе смартфонов и коммуникаторов Gsmart на CeBIT 2008 анонсировались три модели, работающие под управлением Windows Mobile и поддерживающие средства GPS-навигации на базе чипа SiRF Star III, — коммуникаторы Gsmart MS800/MS820, Gsmart WM700 и карманный мультимедийный центр Gsmart WM998. Первые две модели оборудованы 520-МГц процессором Marvell PXA270, 2,8-дюймовым ЖК-экраном с разрешением 240 x 320 пикс., 64 Мбайт памяти и поддерживают Wi-Fi, а мультимедийный центр — 2,6-дюймовым дисплеем с VGA-разрешением.

Не столь крупные и известные производители компьютерного оборудования тоже нашли, чем завлечь и развлечь посетителей — так, компании Motion Computer и SanDisk начали сотрудничество на предмет включения в модели планшетных ПК Motion F5 накопителей SanDisk SSD 5000 1,8 UATA емкостью 32 Гбайт [17]. Эти «планшетники» достаточно прочны и пригодны к эксплуатации в полевых условиях. Они применяются в вертикальных отраслях, таких, например, как производство, строительство, торговля и логистика. SanDisk в свою очередь, помимо 32-Гбайт SSD-накопителя, выпустила 64-Гбайт модель с интерфейсом SATA, а также накопитель Vaultier Disk [18].

Весьма амбициозные планы высказала на прошедшей CeBIT компания Samsung Electronics: к 2012 г. она хочет занять ведущие позиции во многих сферах ИТ — офисного оборудования, мобильных продуктов, средств визуализации информации и др. А заодно сфокусироваться на уже упомянутых экотехнологиях, снижающих негативное воздействие на окружающую среду, — инициатива S.T.A.R. Program (Samsung's Take-back and Recycle Program), к примеру, под-





20



21



22

разумеает возврат оборудования в специализированные центры переработки, доступные сегодня в ряде европейских стран, США, Канаде, Японии и Корее.

Воплощение новых грандиозных планов началось в марте, когда компания пополнила ассортимент принтеров двумя десятками новых моделей принтеров, среди которых и миниатюрные цветные лазерные принтеры серии CLP-310, CLP-320 [19], и производственные цифровые МФУ формата A4 семейства MultiXpress C8380ND [20] и др. Столь внушительное портфолио печатающих устройств, ожидаемых в продаже в течение ближайших шести месяцев, стало ответом на нужды компаний различных размеров и форм собственности.

Изменилась стратегия Samsung и в сфере устройств отображения информации — в полку мониторов также значительно прибыло. Офисные ЖК-дисплеи дополнены крупноформатными моделями с диагональю экрана 40, 46 и даже 82 дюйма [21]. Они построены на базе новых ЖК-панелей, которые сохраняют высокую четкость изображения после продолжительного использования. Встроенные в них средства удаленного доступа позволяют конфигурировать дисплеи дистанционно, а Multi-Display Control открывает удаленный доступ к параметрам питания, изображения и др., кроме того, упрощает управление несколькими дисплеями с одного ПК.

Настольный 22-дюймовый ЖК-монитор SyncMaster 2263DX дополнен 7-дюймовым дисплеем [22]. Такая 2-экранная рабочая среда позволяет обходиться без затрат на дополнительную графическую карту и в конечном счете повышает продуктивность работы, позволяя запускать несколько программ и перетаскивать окна приложений между дисплеями. На CeBIT 2008 Samsung демонстрировала и ЖК-монитор SyncMaster T240 с оригинальным «кристалльным» дизайном, благодаря которому в зависимости от угла зрения корпус новинки переливается различными цветами [23]. Динамический коэффициент контрастности нового 24-дюймового дисплея составляет 20000:1, а время отклика — 2 мс. В продаже эта модель, а также подобные ей мониторы с

диагональю от 19 до 25,5 дюйма появились в марте этого года в различных расцветках. Поражали посетителей на стенде Samsung и чрезвычайно сочные OLED-дисплеи [24], а также миниатюрный проектор на светодиодах [25].

Задачи продуктивной работы решает и ультрапортативный ПК P200 из серии бизнес-ноутбуков Samsung P [26]. Оборудованный 12,1-дюймовым широкоформатным матовым экраном, он весит около 1,9 кг. Электронные компоненты ноутбука защищены в корпусе Protect-o-Edge, который способен противостоять характерным для «кочевой жизни» мобильным пользователям нагрузкам. Samsung P200 основан на Intel Core 2 Duo и оснащен графикой ATI Radeon Xpress 1250.

Нишевые компании тоже не затеялись на CeBIT 2008. К примеру, в телекоммуникационной сфере ряд интересных новинок показали ZyXEL, Netgear, Avaya и др. ZyXEL Communications разделила экспозицию на три зоны — в первой представлялись продукты для малого и среднего бизнеса, во второй — системы для домашних пользователей, а в третьей — для операторских компаний и контент-провайдеров.

Для корпоративного рынка ZyXEL выпускает системы в нескольких группах от коммутаторов и беспроводных адаптеров до VoIP и средств безопасности, а для коммуникационных компа-



23

ний — оборудование для Metro Ethernet, WiMAX, IP-телевидения и т.п. В секции для домашних пользователей были собраны сетевые адаптеры, совместимые с уже достаточно популярным стандартом HomePlug AV [27], позволяющим со-

# Kensington®

## Компьютерные аксессуары



### Блок питания для ноутбука с USB, 90 Вт

Номер модели: 33403EU

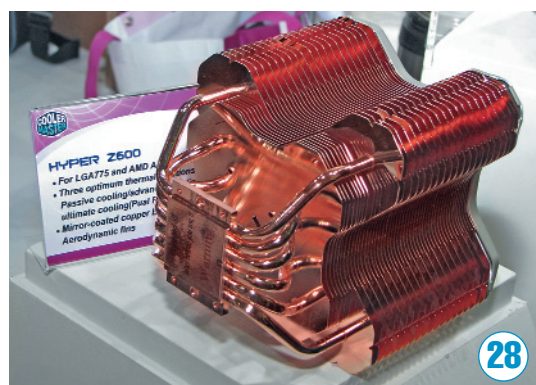
Один блок питания для всех мобильных устройств.



© 2008 Kensington Computer Products Group, подразделение ACCO Brands.

ru.kensington.com





здавать домашние сети через электропроводку и объединять различные домашние цифровые устройства между собой. Здесь же демонстрировалось весьма необычное решение ZyXEL, наделяющее популярный плеер iPod несвойственными ему функциями управления медиасерверами.

Для другого хита Apple — мобильного телефона iPhone, а заодно и ряда телефонов других вендоров, включая Palm, Motorola, LG, Nokia, Samsung, компания Avaya разработала клиентское ПО one-X Mobile, позволяющее мобильникам не только интегрироваться с телекоммуникационной офисной IP-сетью, но и, по словам производителя, выполнять роль «персонального пульта дистанционного управления» корпоративных коммуникаций. С помощью этого встраиваемого ПО, например, можно общаться с сотрудниками по единому номеру как в офисе, так и за его пределами, решать задачи конференц-связи между несколькими участниками, автоматически переводить звонки и т.п.

Не меньшее число коммуникационных новинок привезла на CeBIT 2008 и компания Netgear. Это семейства сетевых решений Wireless-N, сетевые хранилища данных ReadyNAS, коммутаторы бизнес-класса ProSafe, продукты для обеспечения безопасности и беспроводного доступа, мосты и расширители для кабельных и беспроводных сетей, а также широкополосные шлюзы для операторов сетей мобильной связи. С помощью семейства продуктов Netgear Wireless-N, включающих в себя маршрутизаторы и адаптеры, можно объединять между собой цифровые домашние устройства сетями на базе беспроводных сетей, дополнять ноутбуки средствами поддержки технологий 802.11g и Wireless-N 2,4/5 ГГц.

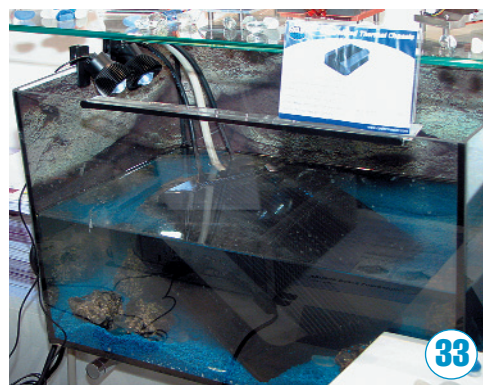
Представленная на CeBIT 2008 линейка мостов и расширителей компании Netgear также обеспечивает высокоскоростную, надежную беспроводную связь

между такими устройствами, как ноутбуки, игровые консоли и ТВ-адаптеры. Семейство продуктов Powerline AV Ethernet Kit и Powerline HD Plus Ethernet Adapter Kit, совместимое с HomePlug AV, позволяет организовывать соединения со скоростью до 200 Мбит/с через электропроводку к домашней сети и Интернету цифровых медиасерверов, ТВ-адаптеров, игровых консолей, ПК или хранилищ данных. Среди интеллектуальных хранилищ данных NetGear представила модели ReadyNAS Duo Home Media Server емкостью 500, 750 и 1000 Гбайт, которые могут подключаться к ПК под управлением Windows или Macintosh для централизованного хранения файлов. Они оборудованы портом USB, позволяющим подключать внешние устройства, к примеру, цифровые камеры, а также поддерживают пиринговый протокол BitTorrent, с помощью которого цифровые данные загружаются непосредственно в ReadyNAS Duo без использования ПК.

Компания Cooler Master щеголяла на CeBIT своими охлаждающими системами, пригласив знатных оверклокеров, которые прилюдно разгоняли интеловские процессоры до заоблачных частот (5,7 ГГц) при помощи охлаждения жидким азотом. Для более практичных посетителей демонстрировались новенькие воздушные и водяные системы охлаждения, затейливые корпуса и блоки питания, другая сопутствующая техника. Безусловное внимание приковывал новехонький универсальный (для Intel и AMD) кулер Hyper Z600 [28] на шести тепловых трубках, использующий медные элементы. Его аэродинамические ребра и оригинальная конструкция позволяют применять три модели использования. Во-первых, и это главное отличие от конкурентов, Z600 может полностью пассивно охлаждать процессоры, выделяющие не более 85 Вт тепла, то есть фактически большинство современных настольных моделей от Intel и AMD. При этом используется естественная конвекция воздуха в корпусе (надо думать, что корпус при этом должен хорошо вентилироваться и тоже должен быть от Cooler Master). Во-вто-








рых же, данный кулер может использоваться с одним или двумя тихими навесными вентиляторами, позволяя при этом охлаждать куда более жаркие камни — это уже для оверклокеров [29].

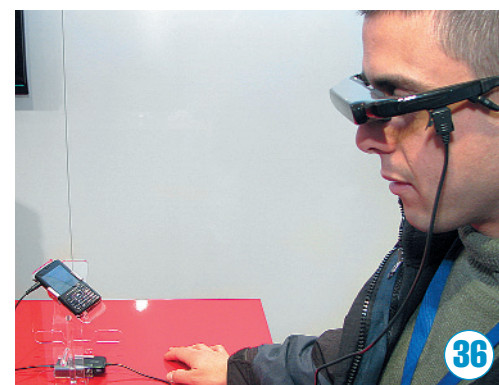
Не останавливаясь на многочисленных воздушных системах охлаждения классом ниже Z600, перейдем к новенькой «водянке» Cooler Master Aquagate Max [30]. Умная системы мониторинга и управления, универсальный дизайн, выдающиеся охлаждающие свойства и тихая работа (заявлен уровень шума в 22 дБА) позволяют использовать эту систему для устройств с 600 Вт DIY. Впрочем, оригинальный воздушный медный кулер V8, представленный на стенде компании [31], также способен на подвиги в борьбе с жарой. Его восемь тепловых трубок, огромная рабочая поверхность и два вентилятора с суммарным шумом лишь 19 дБА, могут впечатлить даже бывалых компьютерщиков.

Под стать этим решениям и новейшие блоки питания от Cooler Master. Запущенная недавно линейка блоков Ultimate, а также серия SilentPro с коммутируемыми разъемами для периферии [32] предлагают ультратонкие решения с мощностью от 500 до более чем 1000 Вт. Наконец, компания продемонстрировала на СеБИТ широкий спектр корпусов для вычислительной техники. Это не только USB и eSATA-контейнеры для 2,5- и 3,5-дюймовых жестких дисков, охлаждающие «доки» и подставки для ноутбуков, герметичные водозащитные контейнеры для промышленных компьютеров [33], но и традиционные корпуса для десктопов, причем не простые, а, например, сконструированные в стиле Nvidia (для ее фанатов) с зелеными окошками и такой же подсветкой. Или линейка художественно раскрашенных корпусов, выпускаемых промышленным способом, но ограниченным тиражом [34] — на радость энтузиастам этого дела. В общем, осталось только дожидаться появления этих изысков на отечественных просторах.

Завершая наш небольшой рассказ о прошедшей СеБИТ, телеграфно отметим буйство предложений электронных фоторамок [35] (кажется, только ленивый еще не взялся за этот бизнес), мобильный телефон Sony G777 с видеоочками, позволяющими просматривать изображения прямо

перед глазами [36], оптические приводы от Panasonic, записывающие 2-слойные Blu-ray-диски емкостью 50 Гбайт [37] и пр.

Безусловно, упомянутые выше продукты, решения, технологии — это лишь малая часть того, что можно было увидеть на стендах гигантских выставочных корпусов. Отдельные секции были посвящены так называемому умному цифровому дому, где выставлялась аудиовидеотехника, оборудование для управления домашними приборами и просто приятные безделушки наподобие универсальных пультов дистанционного управления или камер наблюдения Logitech; компьютеризации салонов автомобилей аудио- и видеосистемами, а также средствами GPS-навигации. Параллельно с шоу-программой в конференц-залах шли презентации, круглые столы о планах, проектах и инициативах производителей железа, софта, а также коммуникационных компаний. Простые посетители выставки, минуя все эти чудеса техники или необычные конструкции от напоминающих пылесос корпусов до усыпанных кристаллами Сваровски ноутбуков и мобильных, спешили просто засесть с утра пораньше за какую-нибудь игру и развлекаться с ней до вечера, благо игровых залов на СеБИТ 2008 было немало [38]. Фанаты компьютерных гонок «Формулы-1» в финальном заезде марафона Intel Racing Tour могли попытать счастья выиграть роскошный приз — автомобиль серии BMW... 







Мультимедийный ноутбук ASUS M50

**Б**езусловно, основные новинки железа за последний месяц были представлены на прошедшей в начале марта в Ганновере выставке CeBIT 2008 (читайте репортаж в этом номере). Поэтому наша традиционная рубрика «Новинки железа» в этот раз несколько ужата, хотя и вне выставки нашлось место многому.

Так, компания ASUS начала продажи ноутбука M50 на базе Intel Centrino Duo. Он оборудован широкоформатным дисплеем с диагональю 15,4 дюйма, оптическим приводом HD DVD / Blu-ray и динамиками Dolby Home Theater. Встроенная веб-камера с помощью входя-

щего в комплект ПО Asus LifeFrame3 позволяет записывать видео, делать фотографии и проводить видеочаты. Среди прочего — поддержка беспроводных сетей 802.11 a/g/n и Bluetooth 2.0 EDR. Предусмотрены HDMI-порт, тачпад для управления мультимедийными приложениями, дополнительная цифровая клавиатура, биометрические средства распознавания отпечатков пальцев и модуль Trusted Platform Module для хранения паролей в зашифрованном виде.

**Ч**асть новых Vista-совместимых ноутбуков Sony VAIO серий AR60, FZ30, SZ70, CR30 и TP2 поставляется не только с новыми производительными процессорами Intel Core 2 Duo, но и с приводами Blu-ray Disc. Высокопроизводительные модели AR60, FZ30 и SZ70 оборудованы 4 Гбайт памяти (характеристики см. в табл.). Серия мультимедийных ноутбуков AR60 с довольно мощной графической системой на базе Nvidia GeForce 8600M GT с 512 Мбайт видеопамати оснащена 17-дюймовым ЖК-дисплеем с 2-ламповой подсветкой. В ноутбук

встроен гибридный DVB-T-тюнер и предусмотрен HDMI-интерфейс для подключения к внешнему HD-телевизору. Компактная модель серии FZ30, оснащенная процессором Intel Core 2 Duo T8300, имеет



Компактный компьютер KPC K45 компании Shuttle

15,4-дюймовый ЖК-экран и оборудована BD-приводом, читающим 2-слойные диски. Третья новинка — ноутбук VAIO серии SZ70 весом около 1,8 кг позволяет переключать графические чипы, выбирая тем самым между производительностью и экономичностью/продолжительностью работы. Здесь есть модули распознавания отпечатков пальцев и защиты жесткого диска. Модель CR30 с процессором Intel Core 2 Duo T8100 или T8300 дополнена 1,3-Мпикс камерой Motion Eye и позволяет воспроизводить DVD-фильмы и аудио-CD без загрузки Windows. В отличие от своих собратьев, она оборудована видеоплатой ATI Mobility Radeon X2300. Пятикилограммовый VAIO TP2 — это не совсем ноутбук, скорее аудиовидеоцентр оригинальной округлой формы на базе Intel Core 2 Duo T8100. Устройство оснащено мощным приводом Blu-ray Disc Combo Drive, гибридным DVB-T-тюнером и жестким диском на 500 Гбайт. Данная модель совместима с

технологией BRAVIA Sync, благодаря которой нажатием одной кнопки можно управлять и компьютером, и телевизором с одного пульта ДУ.

**К**ompактный «кубик» ценой около 120 долл., впервые показанный на январской CES 2008, представляет собой полноценную компьютерную платформу Shuttle KPC K45 (от Corporate Perfect Cube), потребляющую сравнительно мало энергии. Этот ПК, продажи которого начались и в России, ориентирован на работу в офисах, конференц-залах, справочных и туристических центрах и библиотеках. Компактный, занимающий сравнительно мало места на столе, ПК практически бесшумен — встроенный в него вентилятор KPC K45 производит меньше 28 дБА. При полной нагрузке компьютер потребляет не более 55 Вт. «Кубик» размерами всего 280 x 190 x 170 мм поддерживает процессоры от Celeron D 400 до Intel Core 2 Duo и до 2 Гбайт DDR2-памяти. В него встроены



Аудиовидеоцентр семейства Sony VAIO TP2

## ■ Характеристики новых моделей ноутбуков Sony VAIO

Серия	AR60	FZ30	SZ70	CR30	TP2
Модель	VGN-AR61ZRU	VGN-FZ31ZR	VGN-SZ7RVN/X	VGN-CR31ZR/R	VGX-TP2SR/W
Процессор	Intel Core 2 Duo T8300 2,4 ГГц	Intel Core 2 Duo T8300 2,4 ГГц	Intel Core 2 Duo T9300 2,5 ГГц	Intel Core 2 Duo T8300 2,4 ГГц	Intel Core 2 Duo T8100 2,1 ГГц
Объем оперативной памяти DDR2, Гбайт	4	4	4	2	2
ЖК-дисплей	17-дюйм., 1920 x 1200	15,4-дюйм., 1280 x 800	13-дюйм., 1280 x 800	14,1-дюйм., 1280 x 800	—
Видеоускоритель	Nvidia GeForce 8600M GT, 512 Мбайт	Nvidia GeForce 8600M GT	Nvidia GeForce 8600M GT, общая память	ATI Mobility Radeon X2300	Nvidia GeForce 8400M GT; 256 Мбайт
Объем жесткого диска, Гбайт	500	300	250	250	500
Оптический привод	BD-R/RE/ROM DVD±R/RW	BD-R/RE/ROM DVD±R/RW	DVD±R/RW	DVD±R/RW	BD-R/RE/ROM DVD±R/RW
Беспроводные сети	802.11 a/b/g; Bluetooth 2.0	802.11 a/b/g; Bluetooth 2.0	802.11 a/b/g; Bluetooth 2.0	802.11 a/b/g; Bluetooth 2.0	802.11 a/b/g;
ТВ-тюнер	гибридный DVD-T	—	—	—	гибридный DVD-T
Габариты, вес	416 x 33,5 x 299,5 мм; 3,9 кг	355,8 x 34,5 x 254,4 мм; 2,8 кг	315 x 33 x 315 мм; 1,79 кг	н/д	90 x 270 x 270 мм; 5 кг
Ориентировочная цена, руб.	52000–98000	37000–61000	67000–93000	48000–55000	51000



Логотип новых графических процессоров S3 Graphics

видеоускоритель Intel GMA950 и аудиокодек 5.1 Realtek ALC662. Дополнив базовую конфигурацию жестким диском и оперативной памятью, вполне можно собрать компьютер за 200–300 долл.

**Н**овые графические процессоры S3 Graphics серии Chrome 400, появившиеся в феврале, можно использовать как в настольных системах, так и в ноутбуках. Совершенно не ресурсоемкие и не «теплолюбивые» чипы Chrome 400 построены с использованием 65-нм техпроцесса, совместимы с шиной PCI Express 2.0 и поддерживают Microsoft DirectX 10.1, включая реалистичный 3D-рендеринг, улучшенный антиалиасинг, а также программируемые эффекты освещения. В Chrome 400 реализованы

технология ChromotionHD 2.0 для ускорения HD-видео в стандартах H.264, MPEG-2, MPEG-4, VC-1, WMV-HD и AVS и S3 Graphics PowerWise для управления энергопотреблением — последнее, повторимся, делает их работоспособными не только на стандартных компьютерных системах, но и на тонких и легких ноутбуках, и на ПК малого форм-фактора. Среди прочих «фиш» — встроенная поддержка цифровых дисплеев с системой защиты контента HDCP и наличие различных дисплейных интерфейсов, в том числе HDMI, Dual link DVI, DisplayPort, HDTV и стандартный VGA.

**П**одавляющее большинство вендоров к настоящему моменту представили новые графические карты на базе чипа GeForce 9600 GT, который имеет вдвое большее количество блоков ALU, ROP и TMU по сравнению с предыдущими моделями, поддерживает технологию сжатия и улучшенное видео высокого разрешения. Например, модель GeForce 9600 GT компании XFX совместима с технологией PureVideo HD для воспроизведения HD-видео и графическим API DirectX 10. XFX выпускает несколько мо-

дификаций: производительность ядра обычной версии составляет 650 МГц, версии Extreme и XXX работают с частотами с 680 и 700 МГц соответственно. В комплект наиболее продвинутой XXX-версии входит HDMI-переходник и игровая Company of Heroes. Все платы оснащены 2-канальными DVI-выходами для подключения мониторов с разрешением до 2560 x 1600 пикс.

В графических картах серии MSI N9600GT, также основанных на чипе Nvidia GeForce 9600 GT, увеличены пропускная способность памяти и число потоковых процессоров ядра. Старшая модель оборудована 1 Гбайт памяти, а младшая — 512 Мбайт. Частота чипа новинки составляет 700 МГц, а частота памяти — 1750 МГц. Среди прочих инноваций можно отметить улучшенный теплоотвод с помощью вентилятора с подобными водорослям лопастями на гидромеханике и удлиненного теплового экрана. Графические платы MSI поддерживают HD Nvidia PureVideo для воспроизведения фильмов в форматах H.264, VC-1, WMV, MPEG-2 HD и SD и оснащены композитным, компонентным разъемами, а также разъемом DVI. Ориентировочная стоимость 3D-ускорителей серии MSI N9600GT состав-

ляет 315 и 275 долл. в зависимости от объема и быстродействия памяти.

3D-ускорители на GeForce 9600 GT выпустила и Leadtek Research — основанные на референсном дизайне платы WinFast PX9600 GT и PX9600 GT Extreme оснащены 512 Мбайт GDDR3-памяти, работающей на частотах 650 и 720 МГц соответственно. Обе модели оборудованы парой выходов DVI, комплектуются переходником DVI-HDMI, аудиокабелем и ролевой игрой Overlord.

Три видеокарты Foxconn на базе GeForce 9600 GT оснащены памятью 512 Мбайт и отличаются производительностью: частота GPU составляет 650, 655 и 700 МГц, а частота памяти — 1800, 1820 и 2000 МГц соответственно. Они оборудованы выходами Dual link DVI, HDTV, поддерживают технологию SLI и поставляются вместе с утилитами DriveClone 3.0 для резервирования файлов и Virtual Drive 11.5 для создания виртуальных дисков, а также программой для разгона. Кроме того, свои варианты графических плат на базе GeForce 9600 GT к весне анонсировали компании ASUSTeK, BFG, Gigabyte, Palit, Zotac и ряд других.



Графические платы на базе GeForce 9600 GT

## Коротко

Компания Ritmik начала продажи спикера SP-700 — акустической мини-системы, использующей любую твердую поверхность в качестве резонатора. Новая модель выполнена в футуристическом стиле и, по словам производителя, позволяет не только слышать, но и ощущать музыку. Спикер отражает звук от поверхности, на которой стоит, и чем больше площадь этой поверхности, тем мощнее звук. SP-700 совместим со всеми плеерами, смартфонами и ноутбуками и оснащен встроенным регулятором громкости. Стоимость новинки около 2000 руб.

Выпущенные в марте наушники Philips SHE9850 имеют особую конструкцию, с помощью которой улучшаются акустические параметры звука на высоких частотах. Наушники имеют эргономичный дизайн и плотно прилегают к ушной раковине. В комплект с ними входят три набора силиконовых накладок различных размеров. Корпус наушников изготовлен из металла и защищает от нежелательной вибрации.

Особенность новой USB-клавиатуры Genius SlimStar 330 в том, что она оснащена панелью Touch Sensitive, которая располагается над цифровым блоком и представляет собой набор чувствительных кнопок с красной LED-подсветкой. Клавиатура имеет улучшенную систему низкопрофильных клавиш, обеспечивает обратную отдачу и низкий уровень шума при касании, оборудована двумя портами USB 2.0, к которым можно подключить мыш, джойстик или любое другое совместимое устройство. В продаже Genius SlimStar 330 появилась в марте по цене около 1000 руб.

Компания Philips выпустила широкоэкранный монитор 240BW8EB с диагональю экрана 24 дюйма, оборудованный встроенными динамиками и разъемами VGA и DVI. Он имеет малое время отклика, не превышающее 5 мс, и позволяет регулировать наклон, поворот и высоту дисплея. При производстве 240BW8EB компания Philips использовала безвредные для окружающей среды материалы в соответствии со стандартами Restriction of Hazardous Substances. В продаже новый монитор появился в начале марта.





Настольный игровой компьютер  
Aspire M5630



Система Pinnacle Video Transfer для сохра-  
нения видео

**К**омпания Acer весной обновила модели игровых настольных компьютеров серии Aspire M5630, оснастив их гибридным оптическим приводом Blu-ray / HD DVD. Наиболее продвинутой конфигурацией игрового ПК на базе 4-ядерного процессора Intel Core 2 Quad Q6600 поставляется с видеокартой Nvidia GeForce 8800 GT с 512 Мбайт DDR3-памяти и физическим ускорителем Ageya PhysX. В этой модели установлены ТВ-тюнер и жесткий диск на 1 Тбайт. В более дешевой конфигурации Aspire M5630 задействованы 2-ядерный Intel Core 2 Duo, видеокарта ATI Radeon 2600 Pro с 512 Мбайт и 500-Гбайт винчестер. Обе модели оснащены полным набором портов для подключения внешних устройств (USB 2.0, IEEE, PS/2, аудиоразъемы, VGA-порт и др.), сетевым проводным и беспроводным адаптерами. На ПК предустановлена ОС Windows Vista Home Premium. Стоимость Aspire M5630 в зависимости от модели составляет около 29 тыс. и 48 тыс. руб.

**Н**овый продукт Pinnacle Systems стоимостью около 189 долл. упрощает передачу видеофай-

лов в iPod и многие другие устройства без участия ПК. Подключив плеер либо любое другое USB 2.0-совместимое устройство хранения к Pinnacle Video Transfer, можно сохранять видео вообще без использования компьютеров Mac или PC. Процедура записи очень проста: копирование видео с телевизора, DVD-плеера, camкодера, цифровой ТВ-приставки выполняется нажатием одной кнопки. Этот конвертер совместим с Apple iPod Video, iPod nano (3-го поколения), iPod classic, Sony PSP, а также позволяет сохранять данные на флеш-памяти и жестком USB-диске. Pinnacle Video Transfer можно использовать и для преобразования видео с VHS-кассет в цифровую форму — при этом никаких дополнительных программных систем не требуется.

**К**лавиатура A4Tech KIP(S)-900 подойдет не только тем, кто занимается вводом текста или, скажем, компьютерными играми с замысловатым управлением, но и меломанам, пользователям, общающимся в чатах, и тем, кто не прочь иметь под рукой современную теле-

фонию. Встроенная в клавиатуру трубка для IP-телефонии расположена рядом с блоком основных клавиш.

A4Tech KIP(S)-900 совместима с такими сервисами телефонии, как MSN, AOL, Yahoo! и Skype. Кроме того, новинка оборудована парой стереодинамиков и встроенным микрофоном для громкой связи. В дополнение к этому слева на клавиатуре предусмотрены разъемы для наушников или гарнитуры и вход для микрофона, а справа находятся два USB-порта для подключения дисковых накопителей, медиаплееров, цифровых камер и прочих устройств. Клавиатура A4Tech KIP(S)-900 с фирменной Anti-RSI-раскладкой оборудована полноразмерными клавишами с мембранной конструкцией, которые расположены под небольшим регулируемым углом, что снижает нагрузку на руки и локти при наборе текста. В продаже появились два варианта, отличающихся цветом блока мультимедийных клавиш: в одном случае используется черный глянец, во втором имитируется фактура дерева.

**К**омпания ZyXEL, славящаяся своим коммуникационным оборудованием, начала продажи устройств, которые используют для передачи данных обычную бытовую электропроводку и позволяют организовывать домашние сети, работающие на скорости до 200 Мбит/с. В новую линейку Powerline-устройств стандарта HomePlug AV вошли пять наименований: оборудованные точкой доступа Wi-Fi, 4-портовым коммутатором и адаптером HomePlug AV интернет-центры P660HWP для подключения по ADSL2+ и NBG318S для выделенных линий Ethernet, Powerline-адаптеры PLA400 с портом Ethernet и PLA470 с 4-портовым коммутатором Ethernet, а также сетевой медиаплеер DMA1100P.

Основой новинок стали микросхемы INT6000/6300 компании Intellon, поддерживающие стандарт HomePlug AV и обеспечивающие высокие скорост-



Коммуникационные решения ZyXEL для передачи  
данных через электропроводку

ные показатели в условиях типичных помех бытовой электрической сети. По оценкам производителя, даже в проблемных случаях технология HomePlug AV обеспечивает скорость не ниже 40 Мбит/с и является альтернативой прямому Ethernet-подключению для приема IP-телевидения и видео высокой четкости в любой точке дома. Все новинки сертифицированы HomePlug Powerline Alliance и имеют необходимые разрешительные документы для эксплуатации на территории Российской Федерации, Украины и Казахстана. Продажи адаптеров PLA400 и PLA470 доступны для заказа с февраля, а интернет-центры P660HWP и NBG318S и медиаплеер DMA1100P — с апреля 2008 г.

**К**омпания QNAP Systems представила очередной SATA-бокс из линейки Qback. Решение Qback-25S предназначено для резервного копирования данных под Windows. В комплект с ним включено фирменное ПО Qback, с помощью которого можно не только резервировать, но и шифровать данные по 256-битному AES-алгоритму. По словам создателя, работать с Qback-25S по силам и «чайнику». Все ключевые операции, в том числе сохранение и восстановление данных, выполняются за несколько кликов. В Qback-25S можно хра-



Клавиатура A4Tech KIP(S)-900 оборудована телефонной трубкой



Скоростной оптический привод Super-WriteMaster SH-S223

нить содержимое папок Windows «Мои документы», «Рабочий стол», «Шрифты» и «Избранное Internet Explorer», а помимо служебной информации — сбрасывать электронные письма, контакты и заметки из Outlook Express, Microsoft Outlook и Windows Mail. Жесткий диск внутри QBack-25S защищен от физических повреждений при падении и иных ударных воздействий.

**К**омпания Samsung Electronics выпустила привод Super-WriteMaster SH-S223, который позволяет писать данные на высоких скоростях даже на медленных оптических носителях — по заверениям производителя, на максимальной 22-кратной скорости можно записывать данные на дисках 16x и со скоростью 12x — на 8x-носителях. Такие показатели достигнуты благодаря целой прорве технологий — это SAT (Speed Adjustment Technology), которая автоматически определяет состояние носителя и устанавливает оптимальную скорость, чтобы предотвратить порчу диска и ошибки записи/чтения, а также снижает шум при использовании низкокачественных дисков; Double OPC (Optimum Power Control) для оптимизации мощности лазера проверкой

характеристик записи на внутренней и внешней сторонах носителя ради наиболее надежной записи. Кроме того, привод Super-WriteMaster SH-S223 с защитой от опустошения буфера Buffer Under Run Free поддерживает средства обеспечения пониженного шума и подавления вибраций при скоростной записи. Новый SATA-привод с обновляемой прошивкой укомплектован ПО для создания музыкальных, видео-, фотодисков, а также дисков данных.

**S**anDisk Corporation представила встраиваемый флеш-накопитель iNAND емкостью 16 Гбайт. В нем используется усовершенствованная технология многоуровневых ячеек — такая же, как и в предыдущей модели объемом 8 Гбайт. Новый iNAND-модуль предназначен для установки в современных сотовых телефонов с мультимедийными и навигационными функциями и позволяет не только записывать файлы операционной системы, приложения, но и хранить большой объем разнообразных мультимедийных данных — музыку, фотографии и видео. Накопители iNAND полностью соответствуют спецификациям и требованиям стандартов упаковки и разъемов JEDEC и до-

ступны со II квартала 2008 г. SanDisk, кроме того, анонсировала iNAND-память объемом 32 Гбайт на вторую половину этого года.

**Н**овый 8-Мпикс камкордер Samsung SC-HMX20C весом всего 310 г обеспечивает видеосъемку с качеством Full HD на скорости до 30 кадр./с, причем как в замедленном, так и в ускоренном режимах. Устройство комплектуется док-станцией, которую можно использовать и для зарядки, и для подключения дополнительного оборудования через HDMI- или компонентный порты. Новинка оборудована 6,4-Мпикс CMOS-матрицей с электронной стабилизацией, 2,7-дюймовым широкоэкранным ЖК-дисплеем. Управлять

камерой можно с помощью встроенного пульта управления и через ПДУ. Традиционная для камер Samsung кнопка-функция iCheck ведет контроль свободной памяти и емкостей аккумуляторов. Для хранения файлов в камкордере предусмотрено 8 Гбайт памяти и слот расширения с помощью флеш-карт формата SDHC/MMC+. Среди прочих особенностей — стробоскопическая вспышка, автоматическая встроенная заслонка объектива, средство распознавания лица, а также довольно функциональное встроенное ПО, с помощью которого можно выполнить простейший монтаж видео. В продаже SC-HMX20C ожидается с мая.

## Коротко

Выпущенная весной миниатюрная 8,1-Мпикс фотокамера Sony Cyber-shot H10 оснащена объективом Carl Zeiss Vario-Tessar с 10-кратным оптическим увеличением, 3,0-дюймовым ЖК-экраном Clear Photo LCD Plus, поддерживает технологию распознавания лиц и стабилизации изображений. В фотокамере используется новая вспышка, способная освещать удаленные до 14 м объекты. При ее подключении к HD-телевизору можно просматривать изображения на Full HD-экранах, поддерживающих режим PhotoTV HD.

Новые цифровые камеры S860 и S760 компании Samsung имеют разрешение 8,1 и 7,2 Мпикс соответственно и оборудованы 2,4-дюймовым ЖК-дисплеем. Фотоаппараты S-серии имеют компактный эргономичный дизайн и поддерживают такие функции, как технология определения лица, автопортрет, а также стабилизация изображения. Дополнительные фотоэффекты вызываются с помощью горячих клавиш, расположенных рядом с дисплеем.

Компания Kingston Technology выпустила USB-накопители DataTraveler HyperX и DataTraveler 110 емкостью от 2 до 8 Гбайт. HyperX отличается высокой производительностью — до 30 Мбайт/с при чтении и до 20 Мбайт/с при записи, а также поддерживают Windows ReadyBoost. В свою очередь, DataTraveler 110 — это экономичное решение для хранения и транспортировки данных сравнительно большого объема. Цвет этих моделей зависит от их емкости: фиолетовые модели оснащены 1 Гбайт, синие — 2 Гбайт, красные — 4 Гбайт, а зеленые — 8 Гбайт. На все флеш-накопители производитель дает пятилетнюю гарантию.

В марте этого года Foxconn выпустила материнские платы A7GM-S и A7VMX на чипсетах AMD 780G и 780V соответственно. Обе новинки поддерживают процессоры как Phenom, так и AM2 Athlon и Sempron, а также технологии HyperTransport 3.0 и PCIe 2.0, увеличивающие пропускную способность между графическим ядром и центральным процессором. В A7GM-S встроена поддержка HD-графики и обеспечивается совместимость с DirectX 10. Южный мост AMD SB700 в обеих моделях поддерживает до шести разъемов SATAII и 10 портов USB2.0. Платы комплектуются утилитами AMD OverDrive и AMD RAIDXpert для конфигурирования и разгона компьютерной системы.







Фотокамера BenQ DC X800 выпускается в черной и красной расцветках

**Н**овая ультракомпактная музыкальная 8-Мпикс фотокамера DC X800 компании BenQ толщиной всего 9,9 мм выпускается в двух цветовых вариантах — черном и красном. Она оснащена 3-дюймовым дисплеем высокого разрешения и слотом для карт памяти microSD. Эта модель с чувствительностью матрицы ISO 4000 поддерживает 3-кратный оптический и 4-кратный цифровой зум, средства отслеживания лиц, стабилизации изображения, а кроме того, позволяет снимать с очень близкого расстояния. Каждый сохраненный кадр можно доработать, изменив освещенность, баланс белого с помощью Z-lighting, а заодно добавить голосовую заметку. Запись видео осуществляется в формате MPEG-4 с разрешением 640 x 480 пикс. и частотой 30 кадр./с. В дополнение к фотофункциям DC X800 оборудована медиаплеером для просмотра видео в формате MPEG-4 и прослушивания MP3. Именно для этих целей в комплект включены наушники. На передней панели фотокамеры расположена матовая серебристая пластина, позволяющая надежно удерживать фотокамеру в руках. В продажу DC X800 поступила нынешней весной.



Фотокамеры Sony Cyber-shot T300

**Н**овая 10,1-Мпикс фотокамера Cyber-shot T300 компании Sony основана на процессоре BIONZ, который поддерживает средства распознавания лиц Face Detection, автофокусировки, управления экспозицией, а также достаточно модную сегодня функцию автоматического спуска затвора при детектировании улыбки Smile Shutter. Cyber-shot T300 оборудована объективом Carl Zeiss Vario-Tessar с 5-кратным оптическим увеличением и широким 3,5-дюймовым сенсорным ЖК-экраном. Фотокамера позволяет автоматически подбирать параметры для проведения съемок при ярком освещении фона и стабилизировать изображения с помощью фирменной технологии Dual Anti-blur. Кроме того, T300 поддерживает средства выбора режима съемки Intelligent Scene Recognition. В режиме Advanced mode делаются два снимка: один со стандартной автоматической настройкой, второй — с оптимизированными параметрами. Затем выбирается и сохраняется один из понравившихся кадров. При просмотре галереи снимков кадры группируются несколькими способами. В режиме Date View на дисплее выводятся уменьшенные изображения в формате календаря, в Favourites — ранее отобранные картинки и в Filter by Faces — портретные снимки.

Фотокамеру можно подключить к HD-совместимому телевизору BRAVIA или дисплею, поддерживающему режим PhotoTV, и просматривать слайд-шоу через него. В продаже несколько вариантов Cyber-

shot T300, отличающиеся цветовой гаммой — серебристой, черной или красной, — появились в апреле.

**К**омпания Prestigio выпустила новую линию портативных DVD-плееров, в которую вошли три модели различных размеров. Их роднит компактность, форм-фактор «раскладушки» и поддержка формата изображения 16:9. Кроме того, плееры защищены от ударов прочным корпусом. Размер экрана PPDP370 составляет 7 дюймов, PPDP585 — 8,5 дюйма, а наиболее дорогой PPDP710 — 10 дюймов. Плееры позволяют воспроизводить видео с носителей DVD±R/RW, CD-R/RW, а также DVD-Video, Audio CD и Kodak Picture CD. Во все новинки встроены 1,5-ваттные стереоколонки с функцией Dolby Digital, разъем для наушников, картридер, видео- и аудиовыходы, а также USB-порт. DVD-плееры работают от аккумуляторной батареи до 3 ч. В комплект входит адаптер сетевого питания, автомобильный адаптер, а также пульт дистанционного управления и сумка для перевозки. Стоимость PPDP370 около 100 евро, PPDP585 — 113,50 евро и PPDP710 — 151 евро.

**Н**апольный сервер Fujitsu Siemens Computers PRIMERGY TX150 S6, оснащенный 4-ядерным процессором Intel Xeon 3200-й серии, 8 Гбайт памяти и жестким SATA-диск емкостью 160 Гбайт, показал наиболее высокую производительность в тесте SPECjbb2005. В ходе испытаний на нем запущены две виртуальные Java-машины BEA JRockit 6.0 P27.4.0 под управлением 64-разрядной операционной системы Microsoft Windows Server 2003 Enterprise Edition с установленным SP1. По итогам теста SPECjbb2005 был получен показатель 86 361 бизнес-операция/с на каждую Java-машину. В результате сервер PRIMERGY TX150 занял первое место в рейтинге производительности, которое прежде принадлежало Dell. Данные о тестовых измерениях для различных серверов представлены



Портативный DVD-плеер Prestigio PPDP710

на веб-страничке независимой организации SPEC (Standard Performance Evaluation Corporation) по адресу [www.spec.org/jbb2005/results/jbb2005.html](http://www.spec.org/jbb2005/results/jbb2005.html).

**Б**изнес-проектор Epson EMP-1825 весом 3,1 кг может использоваться как в офисе, так и, что называется, в полевых условиях. Устройство совместимо с технологией Windows Vista Network Projector, подключается к ПК по проводной и беспроводной сетям. Epson EMP-1825 поддерживает средства для конфигурации беспроводной защиты Wi-Fi Protected Setup. Удаленная настройка, в частности выбор разрешения, режима яркости 3500/2700 Лм, мониторинг состояния и управление устройством, выполняется с помощью входящего в комплект ПО EMP Monitor. С помощью средства Multi-Screen эта модель может создавать панорамное изображение или проецировать разные изображения на одном экране с нескольких устройств. При этом слайды и презентации загружаются как с USB-носителя, так и с карт памяти формата Compact Flash. Бизнес-проектор автоматически корректирует трапецеидальные искажения, моментально включается и выключается, не требуя времени на охлаждение, и оборудован встроенным динамиком на 5 Вт. Физическая безопасность проектора обеспечивается замком Kensington, встроенным защитным стержнем и паролем. Его продажи начались с февраля по цене около 77 500 руб. **ИИ**



# ДЕЛОВОЙ ГЛАМУР

## ■ Лазерное монохромное МФУ Samsung SCX-4500

- Производитель: Samsung
- Веб-сайт: [www.samsung.ru](http://www.samsung.ru)

**М**ногофункциональное устройство (МФУ) — штука полезная: умеет много, места занимает мало. Многочисленные представители этого семейства уже несколько лет царствуют в небольших офисах и квартирах бережливых обывателей. Часто оказывается, что выгоднее купить одно такое устройство «все в одном», чем тратить на отдельный принтер, сканер и копировальный аппарат. Кроме экономии денег, такие устройства занимают значительно меньше места, опять же проводов будет не так много. Есть у таких комбайнов и минусы, однако вполне предсказуемые — в жертву прежде всего приносится функциональность и качество.

SCX-4500 принадлежит к новой серии устройств Samsung с «премиум-дизайном». Действительно, первое, что бросается в глаза — необычный вид. Черный блестящий пластик с «сапфировой» подсветкой и минимумом кнопок (все они сенсорные и находятся на одном уровне с остальными поверхностями), мелодичные сигналы сообщают о нехватке бумаги и чернил. Необычен и форм-фактор само-

го устройства: благодаря тому что бумага заправляется в специальный поддон (он, в свою очередь, вставляется в нижнюю часть корпуса горизонтально), удалось значительно уменьшить общую высоту МФУ. В результате внешний вид очень опрятный, с преобладанием прямых линий. Интересной особенностью является небольшой двухстрочный дисплей с голубой подсветкой: он проинформирует пользователя о статусе устройства и количестве отпечатанных страниц. Помимо дизайна и компактности, производитель сделал упор на относительно малую шумность устройства. Здесь заявлены следующие параметры: при печати — до 53 дБА, разогрев — 45 дБА и «спящий режим» — 38 дБА.

При установке и настройке МФУ никаких проблем не возникло. Настройки сведены к необходимому минимуму и удовлетворяют запросам большинства покупателей. Качество печати ограничено параметром 600 x 600 dpi (точек на дюйм), сканер же по паспорту имеет оптическое разрешение 600 x 2400 dpi, а при использовании интерполяции — 4800 x 4800 dpi.

При тестировании нас прежде всего интересовала скорость печати и сканирования, так как эти параметры, скорее всего, и станут определяющими при выборе покупателем. Для тестов мы использовали уже проверенные временем шаблоны делового письма с 5%-ным заполнением, восьмистраничного документа с деловой графикой и, наконец, шаблон HNS A4 5 для оценки качества печати градиаций серого, тонких линий и мелкого шрифта.

Измеренная нами скорость печати оказалась идентична той, что заявлена производителем. Так, на выход первых страниц при копировании и печати ушло одинаковое время — по 11 с, 10 стр. текстового шаблона были напечатаны за 46 с. Печать документа с графическими элементами, естественно, заняла больше времени: выход первой страницы — 20 с, 10 стр. — 54 с. Сканирование в режиме копирования по качеству соответствует обычному



■ МФУ Samsung SCX-4500



офисному копирующему аппарату, достаточно высокая контрастность хорошо «вытягивает» шрифт и мелкие графические элементы, в то же время артефактов замечено не было. При сканировании звезды Сименса в наиболее популярном разрешении 600 dpi МФУ хорошо удались градации серого, однако ближе к центру линии начали сливаться. При использовании максимального оптического разрешения 2400 dpi качество значительно улучшилось, геометрия линий на любом участке звезды была очень хорошей, однако и размер файла при этом оказался под 600 Мбайт.

Печать шаблона HNS A4 5 сюрпризов не преподнесла: качество мелкого шрифта и штриховок на очень хорошем уровне (шрифт различим вплоть до размера 2.5). С многочисленными полутонами шаблона дело обстоит чуть хуже: из 40 серых квадратов различимы были лишь 28.

В целом, по возможностям и цене устройство заслужило твердую оценку «хорошо», а за внешний вид не грешно поставить и «отлично». Пусть нет скоростных рекордов и настройки сведены к минимуму, но общее качество и дизайн оставили положительное впечатление. **СХ**

## ■ МФУ Samsung SCX-4500: только факты

Формат печати, сканирования, копирования	A4
Технология печати	лазерная (монохромная)
Разрешение при сканировании (без интерполяции)	600 x 2400 dpi
Разрешение при печати	600 x 600 dpi
Глубина цветности сканера	24 бит
Разрешение при копировании	600 x 600 dpi
Скорость печати	14 стр./мин
Максимальная скорость копирования	14 стр./мин
Количество копий	1–99
Масштабирование при копировании	50–200%
Время выхода первой страницы (копирование/печать)	11/11 с
Объем встроенной памяти	8 Мбайт
Интерфейсы	USB 2.0 Hi-Speed
Язык управления печатью	SPL (Samsung Printing Language)
Поддержка ОС	Windows, Linux
Емкость лотков	
• приоритетной (ручной) подачи	—
• автоматической подачи	250 стр.
• приемного	50 стр.
Ресурс тонера при печати с 5%-ным заполнением	3000 стр.
Месячная нагрузка	10000 стр.
Уровень шума (работа/ожидание)	53/38 дБА
Энергопотребление (работа/ожидание)	350/70 Вт
Габариты, Ш x Г x В	409 x 362 x 232 мм
Масса	10,4 кг
Ориентировочная цена	
• принтер	7500 руб.
• тонер-картридж	1250 руб.

Среда, 11:00, собрание  
топ-менеджеров банка



- ОС Microsoft Windows Vista
- 7" Touch Screen дисплей
- полноразмерная QWERTY-клавиатура
- процессор VIA C7 1,20 ГГц
- HDD 40 Гб, слот расширения для карт памяти SD/MMC (SDIO)
- GPS-навигация
- Web-камера
- Wi-Fi, Ethernet, Bluetooth 2.0
- док-станция в комплекте



Реальная жизнь.  
Реальная мобильность.

[www.roverpc.ru](http://www.roverpc.ru)

**RoverPC**  
**A700GQ**

(495) 777-28-38

# СВЕТЯЩИЕСЯ РЫБКИ

## Коммуникаторы E-Ten Glofiish X600 и X650

### ■ E-Ten Glofiish X600 и X650

- Производитель: E-Ten Information Systems
- Веб-сайт: [www.e-ten.ru](http://www.e-ten.ru)

**П**охоже, что компания E-Ten, поглощенная недавно компанией Acer, решила заполнить весь рынок коммуникаторов, выпуская все больше новых моделей со всеми возможными сочетаниями характеристик. Вот и в прошлом году в продаже появились несколько представителей модельного ряда Glofiish. Это название происходит от английских слов: glow — светящийся, и fish — рыба. Имя Glofiish созвучно с Gold Fish, что в переводе с английского означает «золотая рыбка». Посмотрим, какие «рыбки» попались в наши сети на этот раз.

Первая модель — Glofiish X600, представленная производителем как модернизация удачной предыдущей Glofiish X500 (см.: Hard'n'Soft. 2007. № 10). По сути, это все тот же аппарат, слегка «доработанный напильником». Да, он стал на пару процентов меньше и легче. Да, сменился дизайн: вместо серой «мыльницы» нам предстает строгий техногенный кирпичик, одетый в новомодный пластик типа softouch (он не скользит в руке и как бы мягкий на ощупь). По бокам идет темно-вишневая вставка, чтобы хоть как-то разнообразить внешний вид аппарата. Но шарма в нем нет.

Процессор остался тем же середнячком — Samsung SC3 2442 с частотой 400 МГц. Поскупился производитель и на количество памяти — это вообще труднообъяснимо, учитывая, как сильно она подешевела в последнее время. Качество сборки среднее: стоит взять X600 в руку, и чувствуешь, как прогибаются тоненькие панели корпуса, вызывающие ассоциации с недорогими калькуляторами советских времен. Сзади окошко камеры и решетка динамика с огромными аляповатыми прорезями.

Появились две долгожданные кнопки Ok и «Пуск», но не там, где они обычно расположены на подобных аппаратах — то есть внизу, под кнопками снятия трубки и отбоя, а над ними. В результате палец постоянно тянется не туда, куда нужно. Все кнопки одинаковые, объединены в блок 4 x 2, в центре которого возвышается «пипочка» джойстика. Нажатие «пипочки» ощущается четко, а вот наклоны вправо-влево — не очень. Подсветка кнопок белыми светодиодами сделана хорошо, пожалуй, даже излишне ярко. Колесика прокрутки по-прежнему нет, вместо него две кнопки регулировки громкости и одна — вызова утилиты «Заметки».

Есть отдельный разъем для наушников типа «мини-джек» диаметром 2,5 мм, но это уже не столь актуально, как раньше, ибо в последнее время появилась масса наушников

с разъемом ExtUSB (альтернатива отдельному «мини-джеку»), а стандартом в наушниках считается 3,5 мм, для чего все равно потребуются переходники. Снизу слот для карт microSD, наконец-то с поддержкой карт большой емкости (SDHC). Слот оказался без заглушки, а значит, сборник пыли и мусора. Порт USB работает медленно (USB 1.1), для передачи больших файлов обзаводитесь картридером.

Экран сделан на основе TN-матрицы невысокого качества, углы обзора небольшие, при взгляде сверху изображение традиционно чернеет, при взгляде снизу — уходит в белизну (на более качественных TN-матрицах от последнего дефекта научились избавляться). Хотя экран и трансфлексивный, при ярком освещении читается все равно с трудом. Тачскрин изготовлен по резистивной технологии, срабатывает от легкого нажатия.

Стилус раздвижной, и это вносит заметные неудобства. У конкурентов есть модели сопоставимых по размерам коммуникаторов с монолитным стилусом. Гнездо для стилуса находится в традиционном месте — правом нижнем углу, а вот зацепка для извлечения не сбоку, как обычно, а сзади. К этому требуется привыкнуть. Вынимается и раздвигается стилус легко, что радует, если только механизм не будет разбалтываться. Разъем USB слишком близко от гнезда стилуса, что создает определенные трудности по доступу к стилусу при воткнутом кабеле.

Как и у большинства подобных устройств, есть модули Bluetooth и Wi-Fi (b/g). Bluetooth стал поддерживать EDR (реальная скорость до 2,1 Мбит/с) и A2DP, что не может не радовать владельцев беспроводных стереогарнитур и наушников (правда, в реальных тестах дивайс показал лишь 320 Кбит/с). GPRS-модуль обзавелся поддержкой EDGE, что в условиях российских сетей позволяет принимать данные со скоростью до 230 Кбит/с. Реальная скорость передачи данных, разумеется, будет ниже предельной.

GPS сделан на хорошо зарекомендовавшем себя чипсете SiRF Star III, в этой модели он обзавелся функцией A-GPS, или Assisted GPS, что теоретически позволяет определять местоположение на местности не более чем за 10 с, а также внутри зданий.



Коммуникатор E-Ten Glofiish X600



Коммуникатор E-Ten Glofiish X650



Но это требует поддержки оператором связи, что в России, как вы можете догадаться, неизвестно, когда будет реализовано. А вот при поездках в Европу наличие такой функции, безусловно, полезно.

Как и у модели предыдущего поколения, здесь присутствует FM-тюнер, что позволяет слушать радио как в Европе, так и в Америке и Японии (поддержка соответствующих стандартов). Антенной является проводная гарнитура, без нее радио не работает. Качество звучания динамика неплохое, звук достаточно громкий. При подключении наушников звук очень тихий (по нашим измерениям, на максимуме громкости ноль децибел соответствует амплитуда всего 0,14 В). Качество звука на среднем уровне, явно не для аудиофилов — в таблице можно увидеть результаты измерения звукового тракта.

Встроенная камера низкого качества, из-за отсутствия автофокуса и макрорежима ею невозможно сфотографировать даже обычный типографский текст так, чтобы впоследствии его можно было прочитать. Со съемкой пейзажей камера справится, но средне, присутствуют искажения цвета и шумы КМОП-матрицы. Расположена камера близко к краю корпуса, поэтому приходится следить за тем, чтобы при удержании аппарата не закрыть пальцем объектив. Вспышки нет, хотя присутствует некий намек на нее, а именно матовое пластиковое окошко на задней крышке. Кнопка камеры имеет режим частичного нажатия, который, впрочем, тоже не задействован. Видимо, конструктив коммуникатора разработан с заделом на будущее.

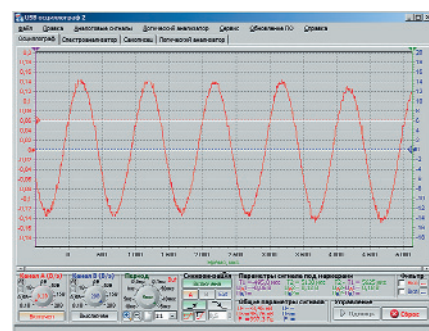
SIM-карта расположена под аккумулятором, что отменяет прочь все мысли о возможности «горячей» замены. Сам аккумулятор изрядной емкости, благодаря чему аппарат работает сравнительно долго, но не дольше среднего уровня. Заряжается он тоже небыстро. Примерно половина времени зарядки тратится на то, чтобы достичь уровня 95%, и еще столько же, чтобы пройти оставшиеся 5%. При использовании зарядки от порта USB это может длиться целый день, с сетевым зарядником дело пойдет быстрее, но все равно потребуются часа четыре. Время работы в разных режимах можно увидеть в наших тестах. Тип аккумулятора — литий-ионный с полимерным электролитом, что обещает компактность, но сравнительно невысокое количество циклов заряд-разряд и полный отказ работы при низких температурах.

В комплекте идет кожаный чехол с магнитной застежкой и прорезями для динамика. Чехол крепится на ремень, пользоваться им довольно удобно.

Встроенный софт типичен для устройств на базе Windows Mobile. Заметки, контакты, офис, почта Outlook. Из дополнительных приложений можно отметить фирменный менеджер задач и утилиту восстановления, позволяющую заново проинсталлировать любую из штатных программ. Есть утилита

резервного копирования и довольно удобный менеджер Bluetooth. Установлена незарегистрированная копия «Навител», возможно, ключ к ней есть на диске, который тоже не добрался до редакции. Удобство этой программы ниже среднего, но помочь в освоении работы GPS она сможет. К тому же желающие всегда могут поставить дополнительные программы на свой вкус, благо для платформы Windows Mobile их написано великое множество.

Производительность X600 (см. результаты тестов в табл.) не выделяется ни в ту, ни в другую сторону. Настроив реестр Windows Mobile, можно сделать систему чуть более отзывчивой, но этот метод ограничивается небольшим количеством доступной оперативной памяти, ее хватает в обрез. Низкое разрешение экрана в этих условиях является скорее плюсом, чем минусом, перерисовка изображения на QVGA-экране происходит быстрее, чем на VGA. Для игр и полноценного видео процессор, безусловно, сла-



Максимальный по амплитуде сигнал на аудиовыходе Glofiish X600

## ■ Коммуникаторы E-Ten Glofiish X600 и X650: только факты

Модель	X600	X650
Операционная система	Windows Mobile 6.0 Professional (5.2.1620 build 18125.0.4.2)	
Процессор	Samsung SC3 2442 400 МГц	Samsung SC3 2442 500 МГц
Объем ОЗУ / ПЗУ	64 / 128 Мбайт	64 / 256 Мбайт
Размер и тип экрана	2,8 дюйма, transreflective	
Разрешение экрана	320 x 240 (QVGA)	640 x 480 (VGA)
Количество цветовых оттенков	65 536 (16 бит)	
Модуль телефона	GSM 850/900/1800/1900 МГц	
Беспроводной модем	GPRS/EGPRS Class B, Multi-slot Class 10	
Модуль Bluetooth	2.0 class 2, EDR	
Модуль Wi-Fi	IEEE 802.11b/g	
Модуль GPS	SiRF Star III, поддержка TMC, Assisted GPS	
FM-тюнер	76–108 МГц, стерео (Европа, США, Япония), RDS	
Дополнительные функции	нет	FM-передатчик
Инфракрасный порт	нет	
Фотокамера	2,0 Мпикс	
Разрешение фото	до 1600 x 1200	
Разрешение видео	до 320 x 240	
Фокусировка	фиксированная	автоматическая
Вспышка	нет	есть
Виброзвонок	есть	
Разъем USB	ExtUSB, 1.1	
Разъем для наушников	мини-джек 2,5 мм, стерео	
Слот для карт памяти	microSD, поддержка SDHC	
Батарея	1530 мА·ч	
Время работы в режиме разговора	5–6 ч	
Время работы в режиме ожидания	150–170 ч	
Клавиатура	нет	
Размеры	107 x 58 x 14,7 мм	
Вес (с батареей)	136 г	
Комплектация	коммуникатор, батарея, стилус, зарядник от сети, USB-кабель, кожаный чехол, компакт-диск, инструкция	
Ориентировочная цена	14 900 руб.	18 900 руб.

боват, но в Интернете сейчас доступно много фильмов в «мобильном» формате 320 x 240, их он воспроизводит без проблем.

Второй «золотой рыбкой» в нашем аквариуме будет Glofiish X650, старший брат X600. Если присмотреться, они действительно похожи, как братья-близнецы. Практически тот же корпус, размеры и вес. Но отличия, конечно же, есть. Основное — это VGA-экран, разрешение которого составляет 640 x 480 точек. Это сильный козырь перед другими устройствами, представленными на рынке, — изображение выглядит более гладким и резким. Если у вас острое зрение, можете насладиться возможностью одновременно уместить на одном экране больше информации. Менее заметна белезность экрана при взгляде снизу, что говорит о более высоком качестве TN-матрицы (это подтверждают и наши измерения). Лучше контраст и более сочные цвета.

Большой экран требует для обработки более мощного процессора, и он тоже есть в старшей модели. Частота его возросла на 25% и достигла 500 МГц. Тем не менее все преимущество «съедает» большой экран, который по количеству точек стал больше в целых четыре раза. Для несжатого видео аппарат не годится. Некоторая замедленность при офисной работе тоже присутствует. Чтобы устранить ее полностью, требуется видеоускоритель. И хотя чипсеты для мобильных устройств, в которые он встроен, уже доступны, в X650 ускорителя нет, несмотря на немалую цену.

Зато объем встроенной флеш-памяти вырос вдвое — до 256 Мбайт. А вот оперативная память осталась такой же, как и в X600. Никакой логики! Ведь известно, что в случае нехватки места для файлов всегда можно задействовать microSD-карты, туда же установить и программы. Нехватку же оперативной памяти не компенсировать ничем. С таким скудным объемом возникают дополнительные «тормоза» на дивайсе, который итак не блещет скоростью. Также будут проблемы с запуском одновременно нескольких приложений, а некоторые, особенно «жадные» до памяти, могут вообще отказать запускаться, или периодически «вылетать».

Еще один несомненный плюс «старшего брата» — улучшенная камера. Теперь понятно, зачем кнопка камеры на корпусе имеет функцию частичного нажатия! Так активируется автоматическая фокусировка камеры. Окошко для вспышки тоже перестало играть роль муляжа, под стеклышком виднеется сверхъяркий светодиод. Конечно, это не галогенка, но лучше, чем ничего. Качество снимков, впрочем, выросло незначительно. Однако текст на журнальной странице, сфотографированной новой камерой, разобрать уже вполне можно. Все остальные дефекты камеры никуда не делись. К сожалению, такой подход сохраняется у подавляющего большинства производителей коммуникаторов, представленных сегодня на рынке. Камере отводится роль рудимента, как говорится, лишь бы была. Наличие улучшенной камеры дало повод оснастить аппарат программой распознавания визиток. Для серьезной работы она не годится из-за чрезмерно низкого качества распознавания, но «поиграться» с ней можно.

Небольшие отличия есть и в дизайне. Пластмассовая вставка по бокам корпуса теперь серебристого цвета, такого же цвета верхний ряд кнопок снизу экрана. В результате вид стал более симпатичным, и верхние кнопки отличаются на ощупь от нижних, что создает дополнительное удобство в пользовании. В остальном это все тот же угловатый кирпич.

Справедливости ради следует отметить, что в X650 есть довольно интересная изюминка, которой он не может похвастаться ни один из известных коммуникаторов. Это FM-передатчик, позволяющий транслировать музыку со встроенного плеера в эфир и принимать на расстоянии нескольких метров любым стандартным FM-приемником. Такая возможность может пригодиться, например, в автомобиле, если у автомобильной магнитолы нет разъема для флеш-карт, чтобы послушать на ней любимую музыку в MP3. Есть много других вариантов решить такую проблему, много магнитол поддерживают проигрывание MP3 с компакт-дисков, можно приобрести комплект громкой связи, позволяющий, помимо прослушивания музыки, также разговаривать по телефону и т.п., но все равно, чем больше возможностей, тем лучше.

## ■ Результаты тестирований коммуникаторов E-Ten Glofiish X600 и X650

Модель / Тест	X600	X650
CPU integer, перемещений за 25 мкс	206,3536	254,6676
CPU floating, млн инстр./с	5,773	7,198
RAM access	1735	2103
Draw bitmaps	681	639
Main storage (чтение), Кбайт/с	3321,08	2742,86
Main storage (запись), Кбайт/с	670,82	649,33
SDMMC (чтение), Кбайт/с	2380,47	1993,51
SDMMC (запись), Кбайт/с	74,93	83,82
File list (main storage), файл./с	343	334
File list (SDMMC), файл./с	4772	3809
SkTools loading, мс	3738	3912
Фильм в TCPRP, 640 x 480, %	89	48
Фильм в TCPRP, 320 x 240, %	209	102
Яркость экрана, белый цвет, кд/м²	254	189
Яркость экрана, черный цвет, кд/м²	1,1	0,7
Контрастность экрана	240:1	254:1
Цветопередача, красный цвет, sRGB	255/84/42	255/76/0
Цветопередача, зеленый цвет, sRGB	206/255/0	142/255/0
Цветопередача, синий цвет, sRGB	0/158/255	0/39/255
Аудиовыход, неравномерность АЧХ, дБ	+0,18, -0,36	+0,18, -0,38
Аудиовыход, уровень шума, дБА	-65,2	-64,5
Аудиовыход, динамический диапазон, дБА	65,1	64,6
Аудиовыход, коэффициент гармоник, %	0,125	0,096
Аудиовыход, интермодуляционные искажения + шум, %	0,195	0,213
Аудиовыход, взаимопроникновение каналов, дБ	-66,2	-64,9
Максимальный аудиосигнал, В	0,1	
Скорость передачи файла по Wi-Fi, Кбит/с, прием/передача	1670/1950	
Скорость передачи по Bluetooth, Кбит/с	320	
Время работы, максимальная нагрузка (100% подсветки), час:мин	5:39	4:53
Время работы, чтение (50% подсветки), час:мин	9:31	8:17
Время работы, прослушивание MP3 (экран выкл.), час:мин	11:52	10:33



Аккумулятор в X650 такого же типа и емкости, как и в X600. Время работы уменьшилось незначительно, хотя при большой нагрузке все же довольно заметно — из-за более «прожорливого» экрана и процессора.


Теперь о тестировании. Тесты скорости процессора и памяти проводились программой SkTools, а просмотр фильма — плеером TSPMP. Величина 100–110% показывает, что фильм будет воспроизводиться без проблем, при меньшем числе картинка будет дергаться и возникать выпадение кадров. Видно, что X650 показал закономерное увеличение производительности процессора на 25%, что вполне ожидаемо, учитывая их частоты. Скорость работы с памятью у него чуть меньше, чем у младшей модели, впрочем, на практике разница вряд ли будет заметна. Меньшие результаты при просмотре фильмов однозначно связаны с большей площадью экрана у X650.

Контрастность экранов, измеренная по нашей стандартной методике, у обеих моделей примерно одинакова, несмотря на различия в качестве матриц (впрочем, черный цвет явно лучше у X650). А вот с цвето-передачей полная беда, особенно у X600. Три числа показывают величину красного, зеленого и синего оттенков при наблюдении равномерно окрашенного изображения одного из трех цветов. В идеале одно число должно быть равно 255, а другие — нулю. Отклонение показывает степень «чи-

стоты» цвета. Видно, что зеленый цвет похож, скорее, на желтый (т.к. в нем присутствует много красного оттенка) и т.п.

Тесты X650 на скорость передачи файла по Wi-Fi в режиме 802.11g (точка от DLink) показали значения чуть ниже 2 Мбит/с, причем на прием ниже, чем на передачу. Видимо, скорость режет процессор и память.

Время автономной работы соответствует заявленному производителем, оно типично для подобных устройств. У обоих аппаратов был замечен досадный глюк, возникающий время от времени и проявляющийся в повышенном энергопотреблении девайса, что приводило к более быстрому, чем ожидалось, разряду батареи. Видимо, это связано с недоработками прошивки. Она, впрочем, была именно тем вариантом, с которым коммуникаторы поступили в продажу. Вероятно, позже будет доступно обновление. Интересный момент: аппарат полностью выключается только извлечением батареи. Кнопка питания только переводит его в режим standby, в том числе и при длительном нажатии. Эта особенность всех моделей серии Glofiish.

Пожалуй, Glofiish X600 и, особенно, X650 и при текущей розничной цене могут быть неплохим решением «все-в-одном» для студентов и школьников. Тем же, кто не стеснен в средствах и хочет чувствовать себя на острие прогресса, стоит обратить внимание на аппараты более высокого класса. 

## Выбери точный маршрут!

 Мыши и клавиатуры Defender  
Серия «Города Швейцарии»  
3 года гарантии



**Defender S Zurich 755**  
Беспроводная лазерная мышь  
7 кнопок, колесо 4D-прокрутки  
Разрешение: 800/1600 dpi  
Микроприемник сигнала  
Радиус действия – 8 м



**Defender S Davos 775**  
Беспроводной набор  
Мышь: 5 кнопок + колесо 4D-прокрутки  
Клавиатура: 21 горячая клавиша, колесо управления громкостью, колесо прокрутки документов  
Радиус действия – 8 м



**Defender S Bern 790**  
Проводная клавиатура  
19 горячих клавиш  
Колесо управления громкостью  
Встроенная подставка для рук

Примите участие в нашей викторине и получите шанс выиграть один из беспроводных наборов серии и другие призы.

Подробности смотрите на сайте  
[www.defender.ru/promo/switzerland](http://www.defender.ru/promo/switzerland)



Удобство складывается из мелочей

# ЗЕ БАТЬ, или «Вайй, летучий мышь!»

## ■ Logitech MX Air Rechargeable Cordless Air Mouse

■ Производитель: Logitech  
■ Веб-сайт: [www.logitech.ru](http://www.logitech.ru)

**П**осетив сейчас сайт Logitech, вы непременно обратите внимание на их новое творение под названием MX Air. На первый взгляд, основной «вкусностью» этой супермышь является внешний вид. Но такое впечатление складывается только в самом начале, когда с интересом разглядываешь фотографию. А далее читаем: «...В воздухе инновационная система отслеживания движения FreeSpace Motion Sensing преобразует движение руки в естественное и точное движение курсора...» Та-а-к, получается, что мы имеем дело не только со стильным дизайном, но и с оригинальной, инновационной системой управления, а значит, и с богатой функциональной насыщенностью...

В заветной коробочке обнаруживаем саму мышь, зарядное устройство, микроприемник, шнур питания переменного тока, CD с ПО Logitech SetPoint, ткань для полировки, руководство пользователя и талон с ограниченной гарантией на три года. Первая ассоциация, возникающая при взгляде на эту модель, — да это просто космический корабль из каких-нибудь «Звездных войн»! Причем не корабль-челнок, а именно скоростной, маневренный и мощный болид. При включении мыши ее кнопки загораются агрессивным желто-красным цветом, так что, учитывая ее стильный черный цвет, получается своеобразный вамп-грызун, «зе бат» (the bat). Смотреть на всю эту красоту — настоящее удовольствие: что и говорить, модель выглядит дорого. Правда, глянцевый пластик буквально с первых минут «собирает» все ваши отпечатки, но тряпочка-то в комплекте предусмотрена...

Сама модель при умеренной ширине (около 6 см) имеет довольно большую длину — около 12 см. Однако нельзя сказать, что она громоздкая. Наоборот, за счет своей изящности она, например, прекрасно будет смотреться рядом с но-

утбуком как стильный аксессуар. Устройство имеет обтекаемую форму, стоит руке единожды взять ее, как и отпускать больше не захочется. Даже после многочасовой работы с данной мышью не пропадает ощущение удобства и комфорта — кисть и пальцы совершенно не устают и не напрягаются. Это тот редкий случай, когда оригинальность дизайна ничуть не мешает комфортной работе.

С сухой технической стороны, перед нами беспроводная 8-кнопочная лазерная мышь с миниатюрным USB-приемником. Устройство прекрасно дружит как с Windows XP, так и с Vista. Уровень зарядки встроенного Li-ion-аккумулятора мыши в процентном соотношении или по количеству оставшихся дней всегда можно посмотреть через соответствующие настройки комплектной утилиты (по ней же можно заключить, что мышь будет активно работать без подзарядки около недели). Зарядное устройство-кредл — такое же красивое по форме и под стать самой мыши.

Но прежде всего этот грызун отличается от сородичей способом управления — при помощи технологии FreeSpace Motion Sensing, по своей концепции схожей с используемой в приставке седьмого поколения Nintendo Wii с ее прогрессивной системой Wii Remote

Control («нунчакой»). Дело в том, что этой мыши не обязательно двигаться по какой-либо поверхности — она «летает» по воздуху! То есть перемещать курсор мыши по экрану можно, просто махая мышью в пространстве.

На произвольном расстоянии! Так, в наших тестах она прекрасно функционировала на дистанции до 10 м от компьютера. Это является несомненным плюсом, если вы, например, подключаете компьютер



Logitech MX Air Rechargeable Cordless Air Mouse



к телевизору для комфортного просмотра любимого фильма. Когда впервые начинаешь «подчинять себе воздушные массы» с помощью этой мыши, понимаете, возникает непривычное ощущение, которое, впрочем, через 10 мин буквально испаряется.

Изначально «воздушная» чувствительность этого «зе батя» просто невероятная, поэтому для полного комфорта следует ее немного понизить. После этой несложной операции вы можете легким движением руки управлять, к примеру, функциями воспроизведения файлов мультимедиа или осуществлять навигацию. В «специфическом» режиме поддерживается работа со многими известными программами — Windows Media Player, Winamp, RealPlayer, ACDSee, Adobe Photoshop, Windows Photo Gallery, Windows Picture Viewer, Internet Explorer, Mozilla Firefox, Netscape, Opera и пр. Очень интересным выглядит управление громкостью — она регулируется буквально взмахом руки в нужную сторону: движение вправо — и вы в кинотеатре, движение влево — в уютной гостиной. Красота, одним словом. А если надоело прослушивание какой-то звуковой дорожки, просто махните на нее рукой, сжимающей MX Air, — и технологии все сделают за вас.

Вместо привычного колесика для скроллинга здесь используется сенсорная панель, управлять которой можно как легким прикосновением, так и нажатием с усилием на ее нижнюю или верхнюю часть (поначалу, конечно, непривычно, но на самом деле, благодаря сенсорному управлению, прокрутка осуществляется быстрее и четче). Так что, как оказалось на практике, перед нами фактически полноценный мультимедийный пульт, который, впрочем, можно использовать и как самую обычную лазерную мышь, елозя ею по коврику или столу.

Вне всяких сомнений, знакомство с этим «воздушным красавчиком» от Logitech оставляет самые приятные ощущения. В этой модели собраны воедино три самых важных составляющих — стильный техно-дизайн, который будет радовать глаз, инновационное и, главное, удобное управление вместе с достойной функциональной нагрузкой. О низкой же цене лучше сразу забыть — бренд Logitech всегда ассоциировался с неким Hi-End-классом, а уж эта модель по определению не может стоить дешево. Другое дело, что «зе батя» с лихвой окупает каждый потраченный на него доллар. **ИЗ**

## ■ Logitech MX Air Rechargeable Cordless Air Mouse: только факты

Интерфейс	USB
Радиодиапазон	2,4 ГГц
Дальность работы	до 9 м
Датчик перемещения	лазерный и Freespace Motion Sensing
Разрешение	2000 dpi
Скроллинг	сенсорный
Ток потребления приемника	не более 50 мА
Поддержка ОС	Windows XP, Vista
Вес (с USB-приемником)	93 (98) г
Рекомендованная цена	3500 руб.

Networks People Trust™

www.trendnet.ru

## БЫСТРАЯ СВЯЗЬ без проводов!



Беспроводной маршрутизатор  
стандарта 802.11n TEW-632BRP



**Легкая установка**  
Установите беспроводной маршрутизатор в считанные минуты при помощи диска Easy-Go

**Высокая производительность**  
Получите преимущества веб-серфинга, просмотра видео, онлайн игр без задержек за счет увеличения скорости в 12 раз и зоны охвата в 4 раза относительно стандарта 802.11g

**Надежная защита**  
Защитите сеть с помощью новейших технологий шифрования и сделайте это просто с WPA

### Дилеры.

#### Москва:

ForLink +7 (499) 194-03-53  
LapTop +7 (495) 785-76-86  
Polaris +7 (495) 755-55-57  
SUNRISE PRO Москва +7 (495) 542-80-70  
ULTRA Electronics +7 (495) 790-75-35  
USN Group +7 (495) 775-82-02  
X-Com +7 (495) 799-96-00  
Белый Ветер-Цифровой +7 (495) 730-30-30  
Магазин «Березка» +7 (495) 784-72-33  
НеоТорг +7 (495) 101-3023  
НИКС +7 (495) 974-33-33  
СтартМастер +7 (495) 783-42-42  
Ф-Центр +7 (495) 105-6447  
Формоза +7 (495) 234-2165  
ЩЕДРИН.RU +7 (495) 788-1530

#### Санкт-Петербург:

Белый Ветер — Цифровой +7 (812) 448-63-30  
Компьютерный Центр KEY +7 (812) 074  
РиК Computers +7 (812) 327-34-10  
POLARIS +7 (812) 376-43-05  
SUNRISE PRO +7 (812) 327-78-98  
ULTRA Electronics +7 (812) 336-37-77  
XCom +7 (812) 740-11-10

#### Екатеринбург:

Трилайн +7 (343) 378-70-70

#### Нижний Новгород:

Айтион +7 (831) 463-01-53

#### Уфа:

Кламас +7 (347) 291-21-12  
Форт- ВД +7 (347) 260-00-00

Гарантия на продукцию стандарта 802.11n - 3 года  
Техническая поддержка TRENDnet +7 (495) 737-04-10

© TRENDnet 2008. Все права защищены.



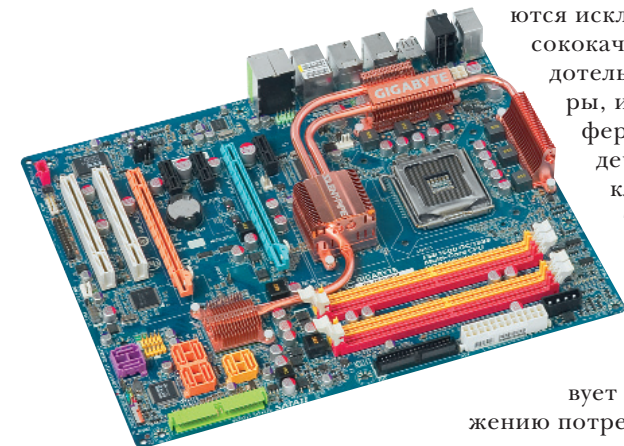
# DES'КАТЬ, ЭКОНОМИМ

## ■ Системная плата Gigabyte GA-EP35-DS4

■ Производитель: Gigabyte United  
■ Веб-сайт: [www.gigabyte.ru](http://www.gigabyte.ru)

**В** прошлом номере мы уже упоминали о появлении у компании Gigabyte новой энергосберегающей технологии — Dynamic Energy Saver (DES). Сегодня у нас «в гостях» одна из первых системных плат, в которой было реализовано это новшество, — GA-EP35-DS4, являющаяся слегка модернизированным вариантом ранее протестированной нами платы GA-P35-DQ6 (см. Hard'n'Soft.2007. № 9).

Как и рассмотренные ранее «материнки» от Gigabyte, в GA-EP35-DS4 применяются исключительно высококачественные твердотельные конденсаторы, индуктивности с ферритовыми сердечниками и МОП-ключи («мосфеты») с пониженным сопротивлением открытого канала, что само по себе способствует некоторому снижению потребления энергии, улучшает надежность и долговечность работы изделия. Правда, стабилизатор питания процессора здесь не 12-фазный, как в топовых моделях Gigabyte на чипсетах X38/X48/P35, а лишь 6-фазный.



Системная плата Gigabyte GA-EP35-DS4

Пассивная (и менее массивная, чем на P35-DQ6) алюминиево-медная система охлаждения вполне справляется со своими обязанностями (радиаторы не нагреваются слишком сильно даже под большой нагрузкой), вдобавок не препятствуя монтажу на процессоре навороченных вентиляторов — с этой стороны новинка выгодно отличается от некоторых своих «старших сестер». Плата поддерживает широкий диапазон частот для шин процессора и памяти, для точной настройки которых в BIOS предусмотрен целый ряд параметров. Заметим, что производитель декларирует поддержку оверклокерской памяти DDR2 с частотой 1066 и 1200 МГц. Сверхскоростной памяти DDR2 для проверки заявленных характеристик в нашем распоряжении на момент тестов не было, но имеющиеся модули DDR2-800 были успешно разогнаны до 1 ГГц — система работала абсолютно стабильно на протяжении многих часов без какого-либо дополнительного охлаждения.

Из-за отсутствия двух полноценных гнезд PCI Express x16 плата не позволяет использовать два видеоконтроллера на полную мощность, что является минусом, но только для крутых геймеров. Заметим одновременно, что использование «толстой» видеоплаты закроет одно из гнезд PCI Express x1, второе такое гнездо допускает установку только коротких плат (мешает высокий радиатор северного моста) и лишь третье является полноценным с «механической» точки зрения. Наличие второго разъема x16 (электрически x4) может оказаться очень полезным, однако если он будет работать в режиме x4, то все три разъема x1 станут недоступными: они используют одни и те же линии передачи данных (недостаток чипсета P35 и ему подобных). Два гнезда PCI вряд ли кому помешают, хотя на практике обычно используется максимум одно из них. В целом же возможности установки плат расширения здесь можно оценить лишь как «хорошо».

Что касается внешних интерфейсов, то некоторым недостатком является отсутствие на самой «материнке» разъемов eSATA, хотя при необходимости вполне

## ■ Системная плата Gigabyte GA-EP35-DS4: только факты

Поддерживаемые процессоры	Core 2 Extreme, Core 2 Quad, Core 2 Duo, Pentium 4, Pentium D и Celeron (LGA775)
Чипсет	Intel P35 + ICH9R, Gigabyte SATA2, ITE IT8718
BIOS	2 x 8 Мбит, поддержка Dual BIOS
Частота FSB	1600(разгон)/1333/1066/800 МГц
Поддержка памяти	DDR2 1200(разгон)/1066/800/667 МГц; до 8 Гбайт в 4 DIMM
Гнезда расширения	2 PCI Express x16 (одно — x16, другое — x4); 3 PCI Express x1 (разделяют общий канал с гнездом x16/x4); 2 PCI
Звуковая подсистема	кодек Realtek ALC889A, 8 каналов High Definition Audio
Сетевой контроллер	Realtek 8111B, до 1000 Мбит/с
Дисковые интерфейсы	ICH9R: 6 портов SATA 3 Гбит/с (RAID 0, 1, 5, 10); Gigabyte SATA2: два SATA 3 Гбит/с (RAID 0, 1, JBOD) и один IDE/133; ITE IT8718: один FDD
Разъемы на задней панели	PS/2 мышь и клавиатура; 4 парных USB 2.0; 1 порт LAN (RJ45), 6 аналоговых Audio I/O; 2 порта FireWire; SPDIF Out (коаксиальный и оптический)
Внутренние порты	2 парных USB 2.0; по одному: FireWire, SPDIF Out, SPDIF in, CD in, Front Audio, COM, LPT; разъем для датчика вскрытия корпуса; 5 Fan
Разъемы питания ATX	24 (20) и 8 (4) контактов стандарта ATX; 4 контакта PCIe
Форм-фактор, размеры	ATX, 305 x 245 мм
Ориентировочная цена	4000 руб.



можно установить дополнительную планку с двумя такими выходами (таковая в комплекте поставки присутствует), одновременно лишившись одного из гнезд расширения. Определенные ограничения может накладывать и наличие лишь одного сетевого разъема. С остальными же интерфейсами полный порядок; присутствуют даже практически не употребляющиеся порты COM и LPT, правда, только в виде штырьков на самой «маме» (для их использования необходимо отдельно приобрести планку с соответствующими разъемами).

Звуковая подсистема показала вполне достойное качество звука (см. табл.). Отличными оказались характеристики гармонических искажений, очень неплохими — интермодуляционных. Если бы не посредственная неравномерность АЧХ и не слишком большое взаимопроникновение каналов, итоговая оценка могла бы быть выше.

Для тестирования производительности использовался 4-ядерный процессор Intel Core 2 Extreme Q6700 (2,66 ГГц, 4 ядра) и 1 Гбайт двухканальной памяти Arascer DDR2-800 с таймингами 5-5-5-18. Результаты тестовых прогонов приведены в таблице. Тестирование выполнялось в пяти режимах: без технологии энергосбережения Dynamic Energy Saver (DES), а также с ней в различных вариантах, отличающихся уровнем напряжения процессора (использовались уровни 1 и 3, промежуточный уровень 2 не тестировался) и включенным или отключенным управлением «газом» (используемое английское слово throttling по отношению к двигателям внутреннего сгорания переводится именно как «газ») процессора.

При данном тестировании для центрального процессора были активированы режимы C1E и EIST, позволяющие добиться наибольшей экономии энергии. Однако их использование само по себе может существенно снизить производительность. Так, при отключении этих режимов «мама» с активной технологией DES без управления троттлингом показала те же скоростные характеристики, что и с отключенной DES, а при включении управления троттлингом хотя и имело место существенное падение производительности, но не такое сильное, как при одновременном использовании DES, C1E и EIST — однако и экономия оказалась более скромной. С первого же взгляда на эти результаты видно, что экономия есть и она может составлять немалые ватты и в простое, и при активной работе ЦП. Однако при этом мы наблюдаем и явное снижение производительности. О том же, почему это происходит и как устроена сама технология DES, мы продолжим рассказ в следующем номере нашего журнала. **РМ**

## ■ Результаты теста сквозного аудиотракта (линейный вход на выход) платы в программе RMAA 6.0.6

Битность и частота дискретизации звука	16 бит, 44,1 кГц	16 бит, 48 кГц	24 бит, 48 кГц	24 бит, 96 кГц
Неравномерность АЧХ, дБ	+3,33/-0,56	+3,33/-0,56	+3,33/-0,56	+3,30/-0,55
Уровень шума, дБ (А)	-87,3	-87,9	-87,9	-87,8
Динамический диапазон, дБ (А)	87,3	87,8	87,7	87,6
Гармонические искажения, %	0,0025	0,0025	0,0024	0,0026
Интермодуляционные искажения + шум, дБ (А)	0,016	0,012	0,015	0,011
Взаимопроникновение каналов, дБ	-57,1	-56,8	-57,1	-56,3
Общая оценка	хорошо			

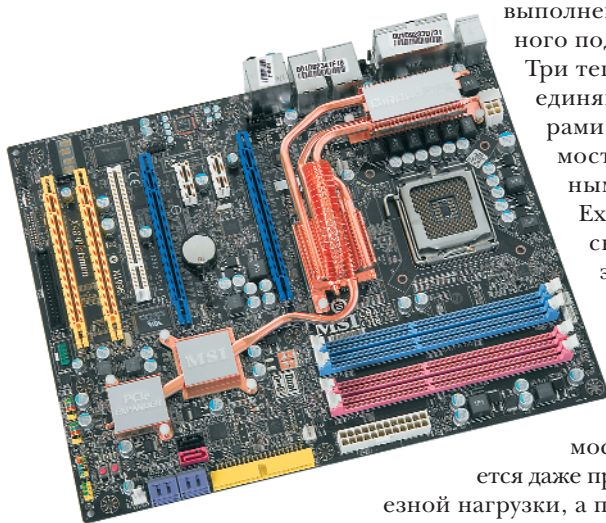
## ■ Результаты тестов платы Gigabyte GA-EP35-DS4 с технологией DES

Уровень использования технологии DES	Без DES	C DES, level 1, thr off	C DES, level 1, thr on	C DES, level 3, thr off	C DES, level 3, thr on
3DMark 2006, CPU	4181	4098	1912	4084	1914
3DMark 2006, SM2	2260	2269	2019	2264	2133
3DMark 2006, HDR/SM3	2457	2476	2408	2463	2400
3DMark 2006, общий балл	6308	6331	5405	6319	5514
Everest, латентность памяти, нс	72,0	80,2	173,6	80,1	173,7
Everest, чтение из памяти, Мбайт/с	6889	6874	2860	6229	2868
Everest, запись в память, Мбайт/с	4858	4247	1940	4858	2250
Everest, копирование в память, Мбайт/с	5223	4768	2199	5232	2435
Everest, CPU Queen	19205	11352	5193	11374	5256
Everest, CPU PhotoWorxx	22408	22545	10334	22477	10709
Everest, CPU ZLib	70188	41863	19263	41732	19233
Everest, CPU AES	19945	11969	5470	11946	5472
Everest, FPU Julia	20098	11949	5485	11937	5509
Everest, FPU Mandel	9685	5766	2696	5863	2657
Everest, FPU SinJulia	14853	8896	4072	8893	4071
WinRar, встроенный бенчмарк, Кбайт/с	1461	1442	663	1433	663
PCMark 2005, CPU	8593	8057	3695	7915	3654
PCMark 2005, Memory	4035	3819	1941	3862	1931
SPECviewperf 10, 3dsmax-04	18,91	17,25	9,25	18,33	9,04
SPECviewperf 10, catia-02	16,03	14,27	6,81	14,84	6,62
SPECviewperf 10, ensight-03	20,09	19,22	15,06	19,34	15,07
SPECviewperf 10, maya-02	33,88	32,58	16,52	34,04	15,85
SPECviewperf 10, proe-04	12,16	11,39	5,19	11,28	5,20
SPECviewperf 10, sw-01	27,04	24,72	11,96	25,67	11,76
SPECviewperf 10, tcvis-01	6,49	5,92	2,81	5,98	2,82
SPECviewperf 10, ungh-01	9,08	9,08	7,74	9,08	7,56
Serious Sam 2, 1024 x 768, no AA, no AF, no HDR	134,2	102,8	42,7	99,0	42,1
Serious Sam 2, 1024 x 768, no AA, no AF, HDR	130,8	100,1	40,1	97,3	42,5
Serious Sam 2, 1024 x 768, AA 4x, AF 16x, no HDR	109,5	92,0	39,7	92,7	40,0
Serious Sam 2, 1024 x 768, AA 4x, AF 16x, HDR	103	87,3	37,3	90,1	36,8
Serious Sam 2, 1280 x 1024, no AA, no AF, no HDR	133,7	104,3	41,4	102,7	40,8
Serious Sam 2, 1280 x 1024, no AA, no AF, HDR	129,9	102,2	39,6	99,4	41,2
Serious Sam 2, 1280 x 1024, AA 4x, AF 16x, no HDR	89,0	81,8	39,5	84,6	42,8
Serious Sam 2, 1280 x 1024, AA 4x, AF 16x, HDR	82,4	78,3	39,3	89,6	39,7
Усредненный индекс производительности, %	100,0	84,4	41,7	85,4	42,1
Сэкономленная энергия, Вт (по утилите DES)	—	1,38	10,65	2,8	14,44
Время рендеринга кадра в Lightwave, с	1055,9	1053,6	2281,7	1051,7	2334,0
Потребление системы на холостом ходу, Вт	130	124	124	121	121
Потребление системы при рендеринге Lightwave, Вт	225	211	207	202	184

# НЕПОСЛУШНЫЕ ЧАСТОТЫ

## ■ Плата MSI X48 Platinum (MS-7353)

- Производитель: MSI
- Веб-сайт: [www.msi.com.tw](http://www.msi.com.tw)



Плата MSI X48 Platinum (MS-7353)

**Н**е успела Intel официально представить свой новый топовый чипсет X48 Express, как производители системных плат выпустили на его базе целое семейство новинок. Несмотря на общность основных характеристик, практически у каждой из них имеются свои «фирменные» отличия.

Первое, что бросается в глаза при знакомстве с «мамой» MS-7353 от компании MSI — это вычурный дугообразный радиатор, «парящий» над северным мостом и выполненный из крашеного под медь алюминия.

Три тепловые трубки соединяют его с радиаторами на VRM и южном мосту с дополнительным чипом PCIe Expander. Практическая полезность этого «архитектурного излишества» представляется несколько сомнительной: северный мост прилично греется даже при отсутствии серьезной нагрузки, а при интенсивных тестах и вовсе начинает обжигать руку, так что принудительный его обдув с помощью вентилятора явно не помешает. Правда, «горячим» является не только изделие MSI, но и другие системные платы на базе того же чипсета, зато у системы охлаждения этой платы есть другое, на этот раз куда более реальное достоинство: никаких радиаторов-пластин с обратной стороны «мамы» нет. Благодаря этому установить

на процессор мощный кулер не составляет никаких проблем (иначе дело обстоит с некоторыми «одноклассниками» от конкурентов, где для этого не обойтись без слесарных работ и потери гарантии).

К несомненным достоинствам MS-7353 можно отнести наличие четырех гнезд PCI Express x16. Правда, только два из них годятся для установки полноценных видеокарт, однако два других при этом могут применяться для устройств PCI Express x4 — такие весьма часто используются «продвинутыми» пользователями. Дополняют картину два гнезда PCI Express x1 и одно — PCI; последнее, однако, будет заблокировано, если на «мату» установить две видеокарты двойной толщины (а к таковым относятся все серьезные графические контроллеры). Заметим также, что параллельный порт у этой «материнки» отсутствует начисто, порты COM и FireWire опциональны. Нельзя сказать, что это слишком серьезный недостаток, однако про него не следует забывать.

Еще один плюс, особенно для оверклокеров, — наличие на самой «материнке» микрокнопки включения питания и сброса, а также кнопки очистки CMOS (она находится на задней панели, поэтому для сброса неудачно выставленной конфигурации вовсе не обязательно вскрывать корпус ПК). Предусмотрен даже четырехзначный индикатор, на котором буквами отображаются стадии самотестирования компьютера — очень помогает, если нужно определить, из-за чего плата даже не пытается загрузиться (в наших тестах семпла это встречалось нередко).

Можно отметить еще один мелкий, но приятный компоновочный штрих: 8-контактный разъем питания расположен у самого края платы, благодаря чему подключение/отключение питающего кабеля производится куда легче, чем на многих других платах, где гнездо оказывается плотно окруженным различными компонентами. Впрочем, имеется и неудачное решение: «флорик» подключается к коннектору в нижней части платы, и в высоких корпусах длины кабеля может для этого попросту не хватить.

Аудиокодек Realtek ALC888 в целом показал себя очень хорошо (см. табл.). Посетовать можно разве что на относительно высокий уровень интермодуляционных искажений и взаимопроникновения кана-

ла. Звуковая подсистема: кодек Realtek ALC888, 8 каналов High Definition Audio. Сетевые контроллеры: по одному Realtek 8111B и Intel 82566DC, до 1000 Мбит/с. Дисковые интерфейсы: ICH9R: FDD и 6 портов SATA 3 Гбит/с (RAID 0, 1, 5, 10 и Matrix 0+1); Silicon Image SiI5723: 2 SATA 3 Гбит/с (RAID 0, 1, JBOD); Marvell 88SE6111: 1 порт IDE.

Разъемы на задней панели: PS/2 мышь и клавиатура; 2 eSATA; 4 парных USB 2.0, 2 x LAN (RJ45), 6 аналоговых Audio I/O; порт FireWire (опция); оптический SPDIF Out. Внутренние порты: 2 парных USB 2.0; по одному: FireWire (опция), SPDIF Out, CD in, Front Audio, COM (опция), TPM (опция); разъем для датчика вскрытия корпуса; 5 Fan. Разъемы питания ATX: 24 (20) и 8 (4) контактов. Форм-фактор, размеры: ATX, 305 x 245 мм.

■ Системная плата MSI X48 Platinum (MS-7353): только факты

Поддерживаемые процессоры	Intel Yorkfield (45 нм), Core 2 Extreme, Core 2 Quad, Core 2 Duo, Pentium 4, Pentium D и Celeron (LGA775)
Чипсет	Intel X48 Express + ICH9R
Частота FSB	800/1066/1333/1600
Поддержка памяти	до 8 Гбайт в 4 DIMM DDR3 1600/1333/1066/800
Слоты расширения	2 PCI Express x16 v2.0 (второй x16, CF-ready); 2 PCI Express x1; 2 PCI Express x16, поддерживающих скорость x4, 1 PCI
Звуковая подсистема	кодек Realtek ALC888, 8 каналов High Definition Audio
Сетевые контроллеры	по одному Realtek 8111B и Intel 82566DC, до 1000 Мбит/с
Дисковые интерфейсы	ICH9R: FDD и 6 портов SATA 3 Гбит/с (RAID 0, 1, 5, 10 и Matrix 0+1); Silicon Image SiI5723: 2 SATA 3 Гбит/с (RAID 0, 1, JBOD); Marvell 88SE6111: 1 порт IDE
Разъемы на задней панели	PS/2 мышь и клавиатура; 2 eSATA; 4 парных USB 2.0, 2 x LAN (RJ45), 6 аналоговых Audio I/O; порт FireWire (опция); оптический SPDIF Out
Внутренние порты	2 парных USB 2.0; по одному: FireWire (опция), SPDIF Out, CD in, Front Audio, COM (опция), TPM (опция); разъем для датчика вскрытия корпуса; 5 Fan
Разъемы питания ATX	24 (20) и 8 (4) контактов
Форм-фактор, размеры	ATX, 305 x 245 мм





лов. Зато неравномерность АЧХ в пору переименовывать в равномерность.

А вот меню BIOS Setup, предназначенное для разгона, не так богато настройками, как у некоторых других элитных оверклокерских «матерей». Этот недостаток проявил себя во время тестирования платы, для чего мы использовали процессор Intel Core 2 Extreme Q6700 (2,66 ГГц, 4 ядра), память Kingston DDR3-1600 (тайминги 7-7-7-20) и видеоконтроллер MSI NX8600GTS Diamond Plus с 512 Мбайт GDDR3. К нашему сожалению, относительно ранний семпл платы MS-7353 не смог стабильно работать на частотах FSB и DDR3, равных 1600 МГц — даже с процессором Intel Core 2 Extreme Q9770 (45 нм), для этого предназначенным (на других

платах даже наш Q6700 отлично работал на более высокой, чем 1800 МГц, частоте FSB). В результате на X48 Platinum у нас не получилось оттестировать главную изюминку чипсета X48 — официальную поддержку частот 1600 МГц. Поэтому приводим результаты сравнительных тестов этой «такой-то матери» на штатных частотах «камня» Q6700 с DDR3-1066 (5-5-5-12) в сравнении с платами на других чипсетах Intel (см. статьи в предыдущих выпусках журнала). Как видно из таблицы, в этом режиме плата MSI работает несколько быстрее семпла Gigabyte X48-DQ6, но новый чипсет Intel все же скоростных преимуществ над предшественниками практически не дает, и остается вся надежда на заветные 1600 МГц... **MSI**

### ■ Результаты теста сквозного аудиотракта (линейный вход на выход) платы MS-7353 в RightMark Audio Analyzer 6.0.6

Битность и частота дискретизации звука	16 бит, 44,1 кГц	16 бит, 48 кГц	24 бит, 48 кГц	24 бит, 96 кГц
Неравномерность АЧХ, дБ	+0,03/-0,10	+0,02/-0,06	+0,02/-0,06	+0,02/-0,05
Уровень шума, дБ (А)	-84,9	-85,0	-85,1	-85,1
Динамический диапазон, дБ (А)	84,6	84,9	85,1	85,1
Гармонические искажения, %	0,0045	0,0044	0,0044	0,0043
Интермодуляционные искажения + шум, дБ (А)	0,041	0,041	0,044	0,033
Взаимопроникновение каналов, дБ	-81,5	-82,4	-82,4	-80,8
Общая оценка	очень хорошо			

### ■ Результаты тестов быстродействия

Чипсет или плата	MSI X48 Platinum	Gigabyte X48-DQ6	Intel X38	Intel P35	Intel P965	Intel 975X
Латентность памяти, нс	66,8	89,9	74,7	72,6	67,3	60,1
Скорость чтения из памяти, Мбайт/с	7 511	5 847	6 661	6 795	6 873	7 413
Скорость записи в память, Мбайт/с	4 865	4 858	4 860	4 866	4 859	4 861
Скорость копирования в память, Мбайт/с	5 546	5 397	5 502	5 409	5 460	5 347
Everest 4, CPU PhotoWorxx, баллы	26 077	29 766	29 252	28 902	29 064	34 070
Everest 4, CPU Zlib, Кбайт/с	70 338	70 219	70 246	70 200	70 132	59 793
WinRAR 3.70 Benchmark, Кбайт/с	1 729	1 620	1 677	1 691	1 704	1 819
PCMark05, CPU Index	8 622	8 601	8 613	8 625	8 591	8 606
PCMark05, Memory Index	5 721	5 328	5 554	5 604	5 630	5 762
PCMark05, Graphics Index	7 517	7 460	7 534	7 446	7 441	7 406
3DMark06, GFX Intel	5 999	5 986	5 992	5 994	5 992	5 972
3DMark06, CPU Intel	4 267	4 201	4 223	4 249	4 211	4 260
SPEC veiwperf 10, catia-02	10,68	10,38	10,57	10,62	10,63	10,78
SPEC veiwperf 10, ensight-03	18,02	18,36	18,39	18,43	18,48	18,56
SPEC veiwperf 10, maya-02	30,39	29,25	29,37	29,23	29,23	29,23
SPEC veiwperf 10, proe-04	14,59	14,34	14,57	14,23	14,29	14,23
SPEC veiwperf 10, ugnx-01	5,35	5,35	5,35	4,39	4,47	4,53
Serious Sam 2, no HDR, 1024 x 768 no AA no Aniso, fps	143,3	140,6	142,2	146,4	146,9	147,1
Serious Sam 2, no HDR, 1280 x 1024 no AA no Aniso, fps	114,9	114,6	115,1	115	115,5	115,8
Serious Sam 2, no HDR, 1024 x 768 AA 4x Aniso 16x, fps	80,5	80,3	80,6	80,4	80,5	80,6
Serious Sam 2, no HDR, 1280 x 1024 AA 4x Aniso 16x, fps	59,8	59,7	59,8	59,6	59,6	59,6
Serious Sam 2, HDR, 1024 x 768 no AA no Aniso, fps	124,5	124	124,6	124,7	125,2	125,4
Serious Sam 2, HDR, 1280 x 1024 no AA no Aniso, fps	92,6	92,8	92,9	93	92,6	92,8
Serious Sam 2, HDR, 1024 x 768 AA 4x Aniso 16x, fps	68,4	68,6	68,7	68,4	68	68
Serious Sam 2, HDR, 1280 x 1024 AA 4x Aniso 16x, fps	50,1	49,9	50,1	49,8	49,7	49,9
Общий индекс производительности, баллы	101,6	98,8	100,7	100,0	100,5	101,7

# DDR3 — ЧТО НОВОГО?

Новая технология не всегда несет безусловные преимущества

**З**а время существования персональных компьютеров успели сменить друг друга около дюжины технологий памяти. Попробуем разобраться, что нового несет в себе последняя из них — DDR3, уже успевшая занять свое место «на борту» графических ускорителей, но еще не очень широко используемая в качестве основной памяти ПК. Но сначала придется совершить краткий (и неизбежно сильно упрощенный) экскурс в историю вопроса.

## Предыстория и основы

Долгое время в роли оперативного запоминающего устройства (ОЗУ) компьютеров применялись микросхемы так называемой асинхронной динамической памяти. Второй термин — динамическая — связан с тем, что информация (логические 0 и 1) хранится в таких микросхемах в виде электрических зарядов на обкладках микроконденсаторов. Эти конденсаторы с течением времени разряжаются (с точки зрения человека, почти мгновенно — за миллисекунды), поэтому и нуждаются в постоянном возобновлении заряда. Процесс такого возобновления называется регенерацией памяти. Существует и статическая память, в которой информация хранится в специальных электронных схемах с двумя устойчивыми состояниями — триггерах. Такая

память не нуждается в постоянной регенерации, однако каждый триггер занимает в десятки раз больше места на кристалле, чем конденсатор (или МОП-транзистор, исполняющий обязанности конденсатора), и потребляет намного больше энергии, поэтому на роль основного ОЗУ она не годится и используется лишь в качестве кеш-памяти.

Асинхронная память «живет» сама по себе, вне связи с действиями, выполняемыми контроллером. Такой подход усложняет согласование скорости работы процессора, контроллера памяти и самой памяти, приводит к дополнительным задержкам и делает невозможным рост скорости обмена с памятью выше некоторого предела (на практике скорость работы асинхронной памяти для ПК не превосходила 75 МГц). В конце концов инженеры «заставили» память рабо-

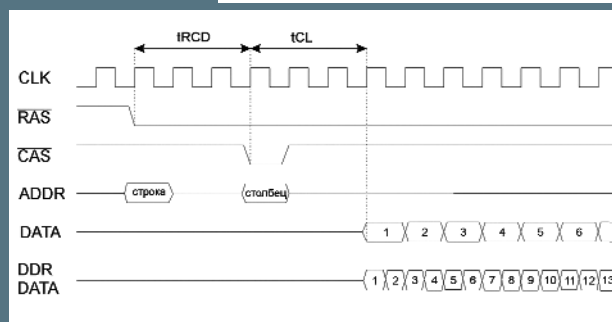
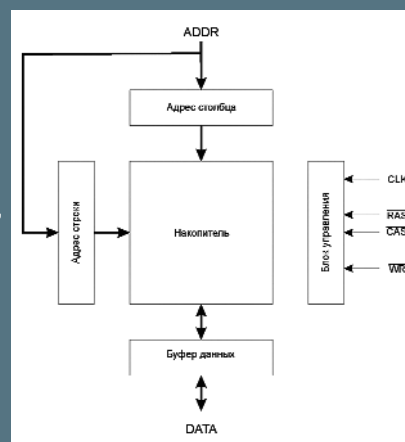
тать синхронно с контроллером, благодаря чему она стала выполнять необходимые операции в строго определенных моменты времени, а это позволило существенно снизить задержки и увеличить частоту обмена информацией между памятью и ее контроллером. Эта технология под названием SDRAM (Synchronous Dynamic RAM — синхронное динамическое ОЗУ) получила широкое распространение более десяти лет назад. Помимо преимуществ, связанных с синхронным режимом работы, в модулях SDRAM был реализован последовательный доступ к нескольким расположенным подряд ячейкам памяти, при этом процессор должен передавать (через контроллер памяти) адрес только первой ячейки в группе (см. врезку).

Благодаря нововведениям, память типа SDRAM оказалась намного быст-

## ■ Как устроена и работает SDRAM

Упрощенная схема памяти SDRAM показана на рисунке. Основной частью модуля является накопитель, представляющий собой квадратную матрицу запоминающих элементов, состоящую из одинакового числа строк и столбцов. Адрес ячейки, к которой выполняется доступ, состоит из двух частей — адреса строки и адреса столбца. Из контроллера памяти он поступает по одной и той же шине адреса ADDR (это сделано для уменьшения количества «ног» у микросхем), причем «половинки» сопровождаются сигналами выбора строки и столбца RAS# и CAS#, «объясняющими», что же именно в данный момент находится на шине (символ # означает, что активным является низкий уровень этих сигналов; на схемах и диаграммах часто вместо него над названием сигнала рисуют прямую линию). Данные поступают в и из накопителя через буфер, к которому подключена двунаправленная шина данных DATA. Если память должна выполнить запись, на нее подается также сигнал WR#; когда он неактивен, выполняется чтение. Наконец, имеется сигнал синхронизации CLK, по фронту и спаду (нарастанию и убыванию) которого осуществляются все операции.

На рисунке показана временная диаграмма работы памяти SDRAM. По линии CLK с определенной частотой непрерывно поступают тактовые импульсы; время появления и снятия («исчезновения») всех остальных сигналов привязано к их фронтам и срезам. Сначала в модуль памяти по линиям ADDR выдается адрес строки, сопровождаемый сигналом RAS#. Выждав несколько тактов (переподов на линии CLK), чтобы память успела «переварить» адрес строки, контроллер выдает по линиям ADDR адрес столбца, который сопровождается сигналом CAS#. «Обдумав» и эту часть адреса, память начинает выполнять запрошенную операцию чтения или записи, причем каждый такт по фронту тактового сигнала по линиям DATA передается содержимое одной ячейки памяти. Кроме того, при каждом тактовом импульсе память автоматически увеличивает на единицу хранящийся в ней адрес, что и обеспечивает доступ к нескольким ячейкам подряд.



Упрощенная схема и временная диаграмма работы модуля памяти SDRAM



рее, чем ее предшественницы, однако этого было по-прежнему мало: скорости работы процессоров росли еще более стремительно. И вскоре инженеров осенила гениальная по своей простоте идея: передавать данные между модулями памяти и контроллером не только по фронту, но и по срезу сигнала CLK (см. временную диаграмму во врезке, линии DDR DATA). Хотя скорость получения доступа к первой ячейке памяти в группе при этом осталась той же самой (по-прежнему выдавались «половинки» адреса, сопровождаемые сигналами RAS# и CAS#, после которых необходимо бы-

ло выдержать паузу), скорость передачи данных по сравнению с обычной SDRAM удвоилась. Новый тип памяти получил название DDR — Double Data Rate, то есть «двойная скорость данных». Модули этого типа работали на частотах (ячеек) до 200 МГц, а эффективная частота передачи данных в два раза выше — до 400 МГц, причем передача велась порциями по 8 байт. Из маркетинговых соображений их стали маркировать предельными скоростями обмена данными, выраженными в Мбайт/с; например, память PC-2100 обеспечивала пропускную способность до 2100 Мбайт/с (указанная цифра не является вполне точной, ведь килобайт — это 1024 байт, а не 1000).

Однако сразу возникает вопрос: каким же образом накопитель памяти DDR ухитряется за один такт выдать вдвое больше информации, чем накопитель SDRAM? Простейшее предположение, что он работает на удвоенной внутренней частоте (к такому подходу мы привыкли в процессорах), оказывается неверным. На самом деле инженеры пошли другим путем: они удвоили ширину выборки данных из накопителя в буфер. Поскольку модуль DDR передает данные порциями по 8 байт, то есть 64 бита, из накопителя за одну операцию выбирается сразу 128 бит, которые потом двумя порциями передаются по фронту и срезу тактового сигнала (см. рис. на след. стр.). При записи, понятное дело, все происходит наоборот: модуль памяти принимает от контроллера две порции данных и запоминает их в буфере, после чего осуществляет их одновременную запись в накопитель. Именно благодаря такому решению, получившему название «удвоенная предвыборка» (2n-prefetch), удалось увеличить эффективную скорость передачи данных и сохранить при этом

тепловыделение в тех же пределах, что и для обычной памяти SDRAM, работающей на той же частоте шины.

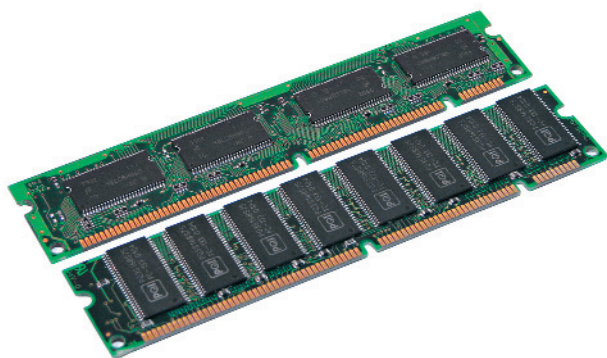
## От DDR2 к DDR3

Тем не менее требования к пропускной способности памяти продолжали расти, а значит, необходимо было повысить частоту шины памяти. Этого удалось добиться с переходом на стандарт DDR2. Важнейшие его отличия от DDR заключаются в том, что напряжение питания модулей снижено с 2,5 до 1,8 В, а для доступа к накопителю применяется уже учетверенная предвыборка (4n-prefetch): внутренняя ширина шины передачи данных составляет 256 бит (см. рис. на след. стр. вверху, в центре). В результате частота функционирования накопителя оказалась вдвое меньше частоты шины памяти: если у DDR400 (эффективная частота передачи данных 400 МГц, т.е. 3,2 Гбайт/с) частота работы накопителя совпадает с тактовой частотой шины и составляет 200 МГц, то у памяти DDR2-400, имеющей ту же скорость передачи данных и частоту шины, накопитель функционирует всего на 100 МГц, что в купе с пониженным напряжением питания обеспечивает существенное снижение потребляемой мощности, а значит, открывает возможность роста частоты шины. И действительно, наиболее быстрые «официальные» модули (т.е. соответствующие стандартам JEDEC) DDR2-800 работают на частоте шины в 400 МГц и обеспечивают пропускную способность до 6,4 Гбайт/с (в 2-канальном режиме, когда доступ осуществляется к двум модулям сразу, пропускная способность удваивается), ну а среди нестандартных решений встречаются и экземпляры DDR2-1250 (см., например, Hard'n'Soft. 2007. № 10).

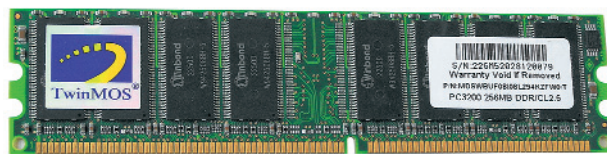
Прочтя это, читатель, вероятно, уже догадался, что же представляет собой память нового стандарта DDR3. Да, при переходе к этому стандарту было вновь снижено питающее напряжение (до 1,5 В) и применена уже восьмикратная предвыборка (8n-prefetch), с помощью которой накопитель памяти работает на частоте, в четыре раза меньшей частоты шины (см. рис. на след. стр. вверху, справа). Благодаря этому удастся создать модули DDR3-1600 и даже более быстрые.

Можно спросить: а почему сразу не додумались до такого простого решения, а если уж додумались, то почему не реализуют, например, 128-кратную предвыборку? Это ж каких частот передачи можно было бы достичь! Но не все так просто, и дело даже не в усложнении внутренних схем модулей памяти.

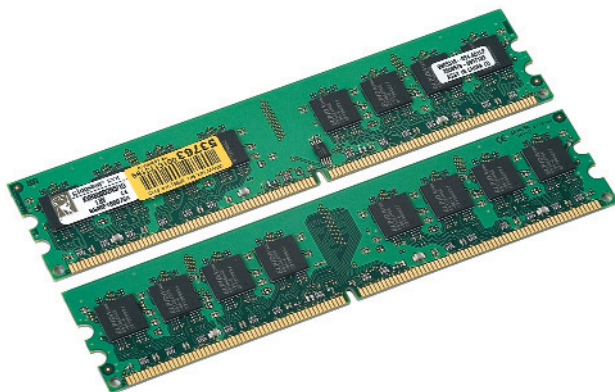
Одна из проблем состоит в том, что рост частоты приводит к возрастанию помех, а также ко все более сильному



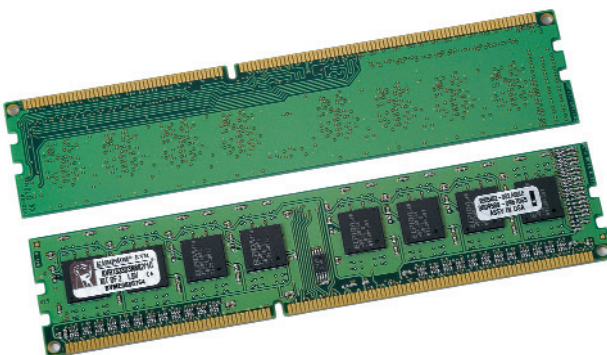
Модули памяти SDRAM DIMM PC133



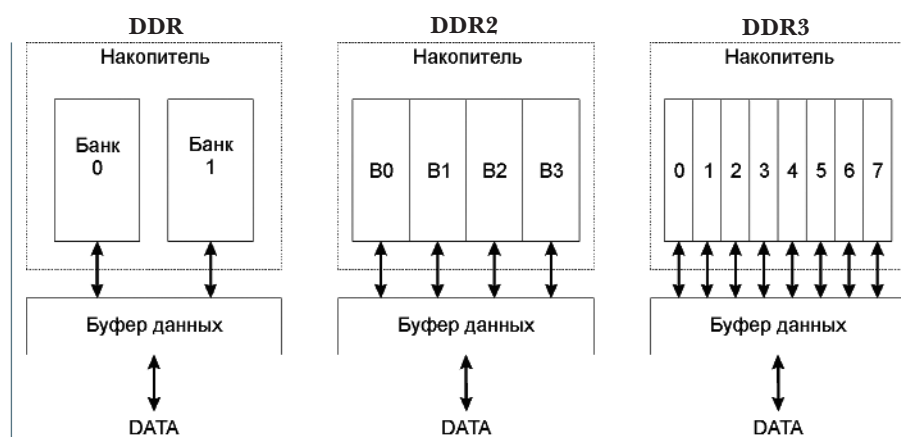
Модуль памяти DDR SDRAM



Модули памяти DDR2



Модули памяти DDR3



• Передача данных между накопителем и буфером для разных типов DDR-памяти

влиянию на работоспособность различия во времени прохождения сигналов от контроллера к отдельным микросхемам модуля памяти. По этой причине в DDR3, в отличие от предыдущих типов ОЗУ, в которых управляющие сигналы подавались параллельно на все кристаллы, была реализована формально более медленная «пролетная» схема (fly-by), когда сигнал последовательно обходит микросхемы, расположенные на модуле. Благодаря этому удалось исключить «перекос», возникающий из-за разного времени прохождения импульсов при параллельной передаче информации, а также уменьшить помехи (тут можно вспомнить об аналогичной, но куда менее острой проблеме увеличения скорости обмена информацией с дисковыми накопителями, решенной переходом от параллельного интерфейса PATA (IDE) к последовательному SATA). Естественно, что из-за последовательного «срабатывания» микросхем, обусловленного поочередным поступлением в них управляющих сигналов, пришлось ввести соответствующие изменения и в контроллер памяти. Но это еще не все.

## Фатализм таймингов

Вновь обратимся к диаграмме в первой врезке. Как мы видим, между выдачей

сигналов RAS# и CAS#, то есть между передачей адресов строки и столбца, проходит определенное количество времени, называемое RAS-to-CAS Delay («задержка от RAS к CAS») и обычно обозначаемое как tRCD — именно за этот период микросхема памяти подготавливает к работе запрошенную строку накопителя. Промежуток между выдачей сигнала CAS# и началом собственно передачи данных называется CAS Latency («задержка CAS») и обозначается CL. Это, пожалуй, самый значимый тайминг. Наконец, после завершения работы со строкой накопителя микросхеме надо дать время на «отдых» (а если точнее, на восстановление информации: дело в том, что при чтении содержимое динамической памяти разрушается, и его нужно заново записать); минимальная задержка между снятием сигнала RAS#, означающим конец работы со строкой, и повторной выдачей этого сигнала для начала работы с новой строкой называется RAS Precharge («перезарядка RAS») и обозначается tRP. Все эти задержки измеряются, конечно, в наносекундах, но их обычно указывают в виде количества тактов (перепадов сигнала CLK) и называют таймингами памяти. Например, запись 3-6-4 означает, что время tRCD

составляет шесть тактов, время CL — три такта, время tRP — четыре такта. При частоте модуля памяти с такими таймингами, равной 100 МГц (время такта 10 нс), между выдачей сигналов RAS# и CAS# пройдет 60 нс, между выдачей CAS# и появлением данных — еще 30 нс, между окончанием обращения к одной строке и началом доступа к следующей — 40 нс.

А теперь вспомним, что ядро модулей памяти типа DDR работает на частоте, в 2-4 раз меньшей эффективной частоты передачи данных. В результате получается, что при той же скорости обмена информацией (то есть при равной частоте) время, затрачиваемое на доступ к ячейке, то есть те самые тайминги, о которых мы только что говорили, у более «продвинутой» памяти должно быть больше, чем у более «древней»! И это действительно так. Например, стандарт для модулей памяти DDR2-800 определяет самую быструю схему таймингов 4-4-4 (существуют модули, работающие с таймингами 3-3-3, но это достигается уже за рамками стандарта), однако для DDR3-800 типичной схемой сегодня является 6-6-6 (предусмотрена также схема 5-5-5), то есть сам доступ к ячейкам памяти DDR3 оказывается в 1,5-2 раза медленнее, чем к DDR2! (Подробности см. во врезке). Точно такая же картина наблюдалась и ранее, например при переходе от DDR к DDR2.

Теперь становится понятно, что при равной скорости передачи информации модули DDR3 будут хуже, чем модули DDR2, поскольку время доступа к данным у DDR3 будет выше. Конечно, в конце концов совершенствованием технологии и увеличением тактовой частоты удастся добиться уменьшения задержек до такой степени, что по скорости доступа (по крайней мере, реальной — в наносекундах, а не «виртуальной» — в тактах) DDR3 станет не хуже DDR2, при этом превосходя ее в скоро-

## ■ Сравнительные характеристики памяти DDR3, DDR2 и DDR (по JEDEC)

Тип SDRAM	DDR3	DDR2	DDR
Скорость передачи данных, Мбайт/с	6400/8500/ 10600/12800	3200/4300/ 5300/6400	1600/2100/ 2700/3200
Тактовая частота шины данных, МГц	400/533/667/800	200/266/333/400	100/133/166/200
Частота передачи данных, МГц	800/1066/1333/1600	400/533/667/800	200/266/333/400
Частота работы ядра (ячеек), МГц	100/133/166/200	100/133/166/200	100/133/166/200
Размер предвыборки	8	4	2
Длина пакета	4/8	4/8	4/8
Емкость модулей, Мбайт	256, 512, 1024, 2048, 4096, 8192, 16384	128, 256, 512, 1024, 2048, 4096	32, 64, 128, 256, 512, 1024
Используемые чипы, Мбит	512, а также 1, 2, 4 и 8 Гбит	256, 512, 1024, 2048	64, 128, 256, 512, 1024
Штатная CAS Latency	5, 6, 7, 8, 9, 10	3, 4, 5, 6	2, 2.5, 3
On Die Termination	есть (динамическая)	есть	нет
Строб данных	дифференциальный	дифференциальный	одиночный
Напряжение питания, В	1,5	1,8	2,5
Master reset	есть	нет	нет
Упаковка чипов	FBGA	FBGA	TSOP(II)



сти передачи. Однако что нам делать сейчас?

Выбор зависит от того, какой вид доступа к памяти более характерен: последовательный или хаотичный. При хаотичном доступе более важным становится время получения доступа к ячейке памяти, ведь после ее считывания, скорее всего, последует обращение к совсем другой строке, а поэтому скорость передачи информации из одной строки (именно та характеристика, по которой DDR3 уже сейчас легко «бьет» DDR2) не играет большой роли. При последовательном же доступе, наоборот, определяющим становится именно этот показатель. Именно по этой причине DDR3 (а точнее, ее специальная «графическая» разновидность) уже давно прижилась на видеоадаптерах: последовательный доступ к ячейкам там явно доминирует. Однако с оперативной памятью компьютеров все далеко не так просто, и лишь в некоторых специфических случаях (например, при использовании ПК для последовательной обработки больших массивов данных) можно достаточно уверенно сказать, какой вид доступа является основным.

Подведем итоги. На сегодняшний день простой переход с DDR2 на DDR3 вряд ли оправдывает вложение денег в новую память и материнскую плату (ведь эти модули электрически несовместимы), поэтому является нецелесообразным. А вот если покупка «матери» в любом случае неизбежна (например, при приобретении нового компьютера), следует ориентироваться уже на новую технологию. Впрочем, помочь определиться с выбором помогут и наши тесты памяти DDR3, опубликованные в этом номере журнала. ■

## ■ Конструктивные особенности

Штатное напряжение питания для DDR3 составляет 1,5 В против 1,8 В у DDR2. Если же вспомнить о применении «пролетной» архитектуры и связанных с этим серьезных изменениях в контроллере памяти, становится понятно, что никакими средствами «угорить» DDR3 работать вместо DDR2 не удастся. И действительно, хотя внешне печатные платы модулей выглядят практически одинаково и имеют по 240 контактов, электрически они несовместимы, и чтобы не допустить установки памяти в неподходящую для нее материнскую плату, было изменено положение ключа.

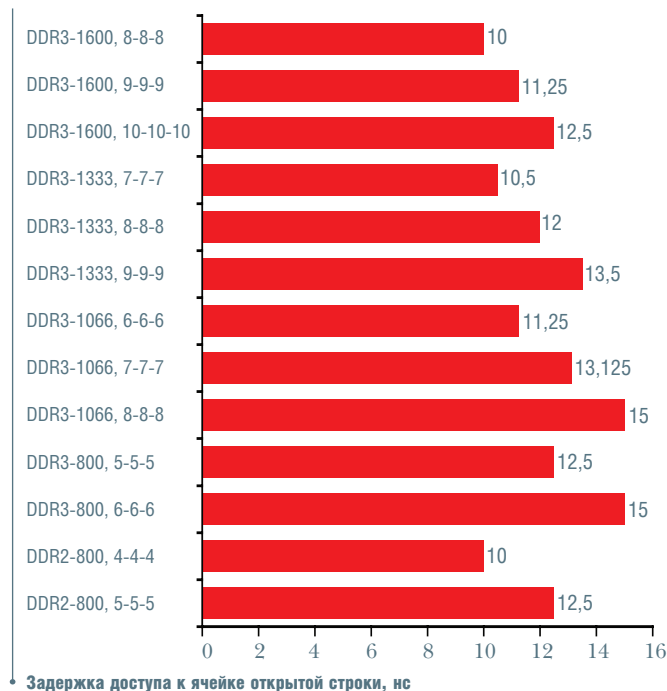
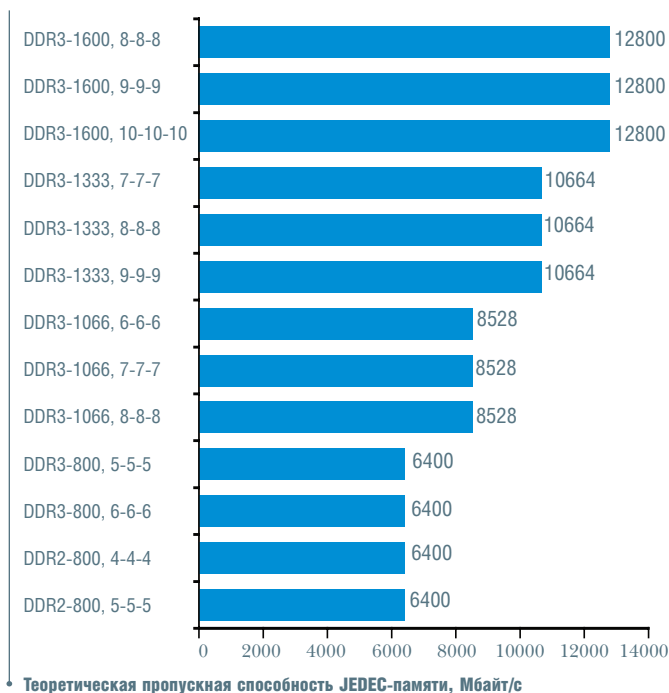
Микросхемы DDR3 имеют емкость от 512 Мбит до 8 Гбит разрядностью 4, 8 или 16 бит и, как и их предшественники типа DDR2, выпускаются в FBGA-корпусах. Тем не менее корпуса были несколько усовершенствованы: возросло количество «ног» питания и земли, а сами они были лучше распределены по корпусу, что способствует повышению качества электрических сигналов, а значит, снижению уровня помех при работе на высоких частотах; кроме того, возрастание числа контактов увеличило и механическую прочность микросхем.

## ■ О чем говорят стандарты

Параметры модулей памяти регулируются уже упоминавшимися в статье стандартами JEDEC (для DDR2 последняя версия стандарта носит название JESD79-2C, для DDR3 — JESD79-3A). Приведем краткую выдержку из этих документов, определяющую штатные тайминги для DDR3 и наиболее быстрых модулей DDR2, а также связанные с ними значения задержек в наносекундах.

Модуль	Тайминги	Длительность такта, нс	Пропускная способность, Мбайт/с	Задержка доступа к ячейке закрытой строки, нс	Задержка доступа к ячейке открытой строки, нс
DDR2-800	5-5-5	2,5	6400	25	12,5
DDR2-800	4-4-4	2,5	6400	20	10
DDR3-800	6-6-6	2,5	6400	30	15
DDR3-800	5-5-5	2,5	6400	25	12,5
DDR3-1066	8-8-8	1,875	8528	30	15
DDR3-1066	7-7-7	1,875	8528	26,25	13,125
DDR3-1066	6-6-6	1,875	8528	22,5	11,25
DDR3-1333	9-9-9	1,5	10664	27	13,5
DDR3-1333	8-8-8	1,5	10664	24	12
DDR3-1333	7-7-7	1,5	10664	21	10,5
DDR3-1600	10-10-10	1,25	12800	25	12,5
DDR3-1600	9-9-9	1,25	12800	22,5	11,25
DDR3-1600	8-8-8	1,25	12800	20	10

Как видно из таблицы, в теории только самый «навороченный» представитель нового поколения памяти — модуль DDR3-1600, работающий с таймингами 8-8-8, показывает равные с лучшим из «старичков» (DDR2-800 при 4-4-4) времена задержек, вся остальная память DDR3 по этим параметрам проигрывает не только лидеру прошлого поколения, но временами и более медленным модулям DDR2.



# ПАМЯТЬ БЫСТРЕЕ ПРОЦЕССОРА

## Тест гигабайтных модулей памяти DDR3

### Тестируются:

- Apacer 1GB UNB PC3-10600 CL9
- Corsair Dominator CM3X1024-1800C7D
- Geil PC3-12800 GEX32GB1600C7DC
- Kingston KVR1333D3N8K2/1G
- Kingston KHX11000D3LLK2/2G CL7
- Kingston KHX13000D3LLK2/2G CL7
- Kingston KHX14400D3K2/2G CL8
- Samsung 1GB 1Rx8 PC3-10600U-08

### Вне конкурса:

- Transcend aXeRam DDR2 1200 TX1200QLJ-2GK (5-5-5-15)

**В** октябрьском номере журнала мы рассмотрели характерные модули памяти DDR2 с частотой работы 800 МГц, а также их более высокочастотные аналоги на 1066 и даже 1250 МГц. Еще недавно альтернативы этому типу системной памяти для ПК не было. Однако, выпустив летом 2007 г. чипсет P35 Express, корпорация Intel положила начало внедрению в настольные системы модулей памяти нового стандарта DDR3, прежде фигурировавшего (в виде чипов) только в графических ускорителях. Разумеется, внедрению пока только в платформы на базе решений Intel.

Поначалу пользователи восприняли модули DDR3 с прохладцей. Во-первых, потому что тогда этих модулей было очень мало на рынке; лишь к осени 2007 г. их ассортимент заметно расширился и многие компании стали их производить. Во-вторых, потому что цены на эти модули были существенно выше, чем на «необходимо-достаточную» DDR2. В-третьих, частоты работы ранних модулей памяти были относительно невысокими — 1066 и 1333 МГц; и лишь к осени-зиме многие компании реально выпустили на рынок более высокочастотные модели на 1600 и 1800 МГц, а ныне при желании можно найти даже на 2000 МГц (что больше, чем частота ядра некоторых современных процессоров!). Наконец, в-четвертых, реальный выигрыш быстродействия системы от перехода на DDR3 относительно хорошо зарекомендовавшей себя DDR2 был достаточно призрачным — те несколько процентов прироста, что демонстрировали лучшие DDR3-системы, вряд ли могли служить оправданием существенно возросшей цене новой платформы. И одна из причин этому — сдерживающий фактор в лице пропускной способности (ПС) системной шины процессоров Intel Core 2.

Действительно, сейчас большинство популярных ЦП этого семейства имеют FSB, равную 1067 МГц (ПС составляет 8,5 Гбайт/с), а не так давно модели десктопного сегмента получили FSB = 1333 МГц (ПС равна 10,67 Гбайт/с). Единичные (и очень дорогие) процессоры для энтузиастов рассчитаны на FSB 1600 МГц (ПС равна 12,8 Гбайт/с). В то же время простейшая 2-канальная DDR2-800 (а 1-канальная системная память уже фактически ушла из настольного сегмента) обеспечивает ПС в 12,8 Гбайт/с, то есть любая память с частотой выше 800 МГц является по сути избыточной и не обеспечит заметного прироста производительности такой системе. Более того, даже кардинально подешевевшей 2-канальной DDR2-667, по правде говоря, вполне достаточно для «полного удовлетворения запросов» нынешних Core 2 с FSB вплоть до 1333 МГц (см. табл.!).

Конечно, можно уповать на то, что шина DMI, обеспечивающая всю периферию ПК, требует еще до 2 Гбайт/с трафика, да и графический ускоритель (шина PCI Express x16) может «отъедать» до 8 Гбайт/с (или до 16 Гбайт/с для новой версии PCIe 2.0, доступной пока лишь в чипсетах X38/X48) от ПС системной памяти. А если еще вообразить, что два видеоускорителя на PCIe 2.0 (32 Гбайт/с) параллельно с процессором QX9770 (FSB=1600 МГц) и полностью загруженной DMI активно используют системную память (суммарно до 46,8 Гбайт/с), то теоретически даже 2-канальной DDR3-2000 (32 Гбайт/с) не хватит для удовлетворения таких аппетитов... Но в том-то и дело, что это все теория, а реальный средний трафик от графических карт куда ниже 8 Гбайт/с (недаром же на них ставят большие объемы собственной и куда более быстрой памяти), уже не говоря о периферии. Вот и получается, что нынешняя ПС 2-канальной памяти с частотой выше 800 МГц является избыточной для систем с нынешними процессорами (см. также табл.) и острой необходимости в более быстрой памяти пока что фактически нет.

Более того, по словам инженеров Intel, системная шина Quad Pumped Bus (QPB) процессоров нынешней микроархитектуры изначально рассчитывалась на предель-

### ■ Пропускная способность основных шин современного настольного ПК

Тип шины	Частота, МГц	Пропускная способность, Гбайт/с
2-канальная память DDR3-2000	2000	32,0
2-канальная память DDR3-1800	1800	28,8
2-канальная память DDR3-1600	1600	25,6
2-канальная память DDR3-1333	1333	21,3
2-канальная память DDR3-1066	1066	17,1
2-канальная память DDR2-1200	1200	19,2
2-канальная память DDR2-1066	1066	17,1
2-канальная память DDR2-800	800	12,8
2-канальная память DDR2-667	667	10,67
2-канальная память DDR2-533	533	8,53
FSB процессора Intel Core 2 Extreme QX977x	1600	12,8
FSB процессоров Intel Core 2 серии 9xxx	1333	10,67
FSB процессоров Intel Core 2 серии 6xxx	1066	8,53
FSB бюджетных процессоров Intel Core 2	800	6,4
Шина PCI Express x16	—	8,0
Шина PCI Express x16 v2.0	—	16,0
Шина DMI (между MCH и ICH)	—	2,0
Шина PCI Express x1	—	1,0
Serial ATA II	—	0,3
Gigabit Ethernet	—	0,1
Hi-Speed USB 2.0	—	0,06





ные частоты работы около 1600 МГц. (Видимо, именно поэтому разогнать ее даже до 2000 МГц на новеньких 45-нм процессорах удастся с большим трудом, а платы на чипсетах X38/X48 нередко грешат скромной разгоняемостью по шине.) То есть Intel, официально выпустив «камни» на эту частоту FSB, фактически достигла заложенного предела, и рассчитывать в дальнейшем на заметный рост FSB у данного семейства ЦП не приходится. На смену же нынешней микроархитектуре спешит новая, реализуемая в грядущем ядре Nehalem. И там уже «проблема с ПС» будет решена кардинально — в процессор встраивается контроллер памяти с архитектурой Intel QuickPath Interconnect, что обеспечит ПС до

25 Гбайт/с (вдвое больше, чем у QPB на 1600 МГц) и, наконец, позволит уже доступной на рынке высокоскоростной памяти DDR3 раскрыть весь заложенный в нее потенциал.

Пока же, как следствие отмеченного выше комплекса факторов, год 2007-й вряд ли можно считать годом победного шествия на рынке системной памяти стандарта DDR3. Скорее, рынок к ней осторожно приглядывался, давая возможность лабораториям, энтузиастам и оверклокерам «мучить» системы заоблачными частотами.

И лишь год нынешний, видимо, станет тем переломным этапом, когда подешевевшая и «повзрослевшая» DDR3 уверенно осядет в наших с вами «рабочих лошадках», не вызывая лишних сожалений.

## ■ Как мы тестировали

Для данного тестирования мы постарались собрать не однотипные, а различающиеся по частотам и таймингам модули DDR3, чтобы интереснее было сравнить тот или иной уровень технологий и цен. Как же нам их сравнивать? Сопоставлять модули при настройках по дефолту (по SPD, например) лишено смысла, поскольку для большинства из них в SPD прошиты одни и те же тайминги и частоты, то есть быстродействие должно быть одинаковым. Проводить же тесты на разгоняемость единичных экземпляров модулей по тактовой частоте практически бесполезно, поскольку и разброс между модулями даже в пределах одной партии может быть большим, и со сменой партии все сразу может поменяться. Между тем по таймингам шаг изменения частотных свойств памяти гораздо более грубый, чипы подбираются производителем по определенным критериям, и зачастую результаты тюнинга по задержкам практически идентичны для большой партии модулей одного производителя (одной серии). Поэтому, «поймав» лучшую настройку, мы с большой вероятностью вправе ожидать ее повторения для других экземпляров DIMM этого же типа/модели. А уж по тюнингу таймингов модулям есть где разгуляться и похвастаться друг перед другом.

В связи с этим испытания модулей DDR3 мы проводили для следующих конфигураций.

1. Каждая пара модулей тестировалась на частоте 1066 МГц с минимально возможными для нее таймингами. При этом частота FSB всегда составляла 1600 МГц. Этот режим позволяет делать выводы о том, насколько низка латентность у модулей на минимально разумной для DDR3 частоте (она же, как правило, является вполне достаточной для покрытия нужд FSB и периферии, см. табл. выше).

2. Каждая пара модулей проверялась на возможность работы на частоте 1600 МГц синхронно с FSB=1600 МГц. При этом, где возможно, проводились тесты на этой частоте с минимально работоспособными таймингами. Дело в том, что все исследованные нами модули DDR3 работоспособны на 1333 МГц, и тестировать их здесь на минимальных таймингах смысла нет, поскольку результаты будут очень близки таковым для частоты 1066 МГц. А вот по рубежу 1600 МГц модули очень полезно разграничить, поскольку это будет, видимо, следующая (и последняя) «массовая» FSB процессоров Intel.

3. Наконец, модули проверялись на работоспособность на частоте 1800 МГц. Те, что работали, прогонялись по полной программе с минимально возможными таймингами на частоте 1828 МГц (при этом наш тестовый процессор QX9770 имеет с множителем 7 ту же частоту ядра 3,2 ГГц, что и на 1600 МГц со штатным множителем 8). По этим показателям можно делать вывод о том, нужно ли переходить на частоту памяти 1800 МГц относительно 1600 МГц, если для последней явно меньше рабочие тайминги.

Оверклокерские модули тестировались нами при своем паспортном напряжении питания (1,9 или 2,0 В), тогда как остальные модули испытывались при безопасном повышенном напряжении 1,76 В (напомним, по JEDEC напряжение питания DDR3 составляет 1,5 В). Для тестов DDR3 применялась материнская плата ASUS Maximus Extreme (см. следующую врезку) и процессор Intel Core 2 Extreme QX9770 (4 ядра, 45 нм, 3,2 ГГц, 12 Мбайт

кеш, 1600 МГц FSB), а также видеокарта MSI NX8600GTS Diamond Plus 512MB GDDR3 и жесткий диск — Samsung SP0812N.

В качестве бенчмарков (и по совместительству — тестов стабильности работы памяти) выступали следующие приложения:

- тесты памяти и ЦП утилиты Everest 4.20 Ultimate Edition;
- стандартный набор тестов памяти утилиты RightMark Memory Analyzer 3.72;
- встроенный бенчмарк WinRAR 3.70;
- тесты математических вычислений из пакета ScienceMark 2.0;
- тест SuperPI для вычисления 8 млн знаков;
- тесты памяти, процессора и графики из Futuremark PCmark05 v1.2.0;
- дефолтный набор тестов из Futuremark 3Dmark06 v1.1.0;
- дефолтный набор тестов из Futuremark 3Dmark05 v1.3.0;
- бенчмарк demo0001 в игре Serious Sam 2 (1024 x 768 с различными вариантами настроек качества и HDR);
- бенчмарк ixbt3 в игре S.T.A.L.K.E.R. (1024 x 768, качество максимальное, освещение статичное);
- тест SPECviewperf 10 (1280 x 1024).

Настройки работы памяти контролировались по утилитам Memset 3.5b, Everest 4.20 и CPU-Z 1.44. Все тесты проводились под Windows XP SP2 Professional с последними на момент испытаний драйверами оборудования и обновлениями BIOS материнских плат. Для вычисления показателя производительности пары модулей для каждой из трех конфигураций высчитывалось и нормировалось среднее геометрическое по всем бенчмаркам. Данные нормировались по максимуму, суммировались и по стандартной схеме приводились к 5-балльной шкале.

Для оценки функциональности и удобства пользования мы использовали следующие критерии: наличие радиатора (+5% за малый, +10% за большой, +15% за большой с активным кулером), пластиковая упаковка модулей (+5%), наличие пожизненной гарантии (+10%). Полученный в результате таких расчетов индекс умножался на общую оценку производительности и участвовал в вычислении оправданности цены.

Оценка «Оправданность цены» описывает, насколько производительность и возможности разгона модулей памяти соотносятся с их ценой. Для ее вычисления цена изделия (по прайслисту price.ru на момент написания обзора) делилась на произведение производительности и функциональности/удобства и частное нормировалось и приводилось к 5-балльной шкале. Впрочем, цены на память меняются столь стремительно, что не следует слишком полагаться на приводимые в наших расчетах этого параметра цифры. К тому же, не все из протестированных модулей были в продаже в России на момент тестов, поэтому для них цена бралась из зарубежных источников.

Напомним, что при вынесении оценок мы не использовали абсолютных параметров. Приведенное количество баллов и «звезд», а также место, занятое тем или иным участником теста, носят относительный характер и получены исключительно в сравнении с другими участниками теста. Даже при назначении одной «звездочки» нельзя говорить о том, что модуль плох. Также на основании данного теста нельзя сравнивать участников с продуктами, не участвовавшими в этих испытаниях.

Об основных принципах устройства памяти DDR3 и технической подоплеке ее использования в системах вы можете прочитать в отдельной статье этого номера. В этой статье, в частности, рассматриваются некоторые аспекты спецификаций новых модулей DDR3 (согласно JEDEC) и основные тайминги, по которым DDR3 работает (в сравнении с DDR2). Там же мы постарались сопоставить в тестах и реальных приложениях возможные выгоды от перехода с DDR2 на DDR3. В настоящем же обзоре мы собрали вместе около десятка пар гигабайтных модулей DDR3 от разных производителей (модули памяти были

предоставлены для тестов их производителями) и на базе тестов попытались выяснить, по каким критериям ее лучше выбирать в тех или иных случаях.

Но прежде чем перейти к собственно тестам, напомним, что согласно нынешним спецификациям JEDEC (JESD79-3A, см. [www.jedec.org/download/search/JESD79-3A.pdf](http://www.jedec.org/download/search/JESD79-3A.pdf)), «легитимны» только модули DDR3 с частотами работы 800, 1066, 1333 и 1600 МГц. Утвержденные тайминги работы таких модулей перечислены в таблице на рисунке слева (здесь и далее цифры вида «5-5-5» — это тайминги CL-tRCD-tRP соответственно, т.е. задержки по времени между теми или иными командами при обращениях к памяти, выраженные в количестве циклов тактовой частоты). Все параметры по частоте и таймингам, которые выходят за рамки данных спецификаций, считаются нестандартными (оверклокерскими), и их работа на материнских платах, вообще говоря, не гарантируется. Как не гарантиру-

Parameter Bin	DDR3-800		DDR3-1066			DDR3-1333			DDR3-1600			Unit
	5-5-5	6-6-6	6-6-6	7-7-7	8-8-8	7-7-7	8-8-8	9-9-9	8-8-8	9-9-9	10-10-10	
t <sub>CKmin</sub> (IDD)	2.5		1.875			1.5			1.25			ns
CL(IDD)	5	6	6	7	8	7	8	9	8	9	10	
t <sub>RCDmin</sub> (IDD)	12.5	15	11.25	13.13	15	10.5	12	13.5	10	11.25	12.5	ns
t <sub>RCmin</sub> (IDD)	50	52.5	48.75	50.63	52.50	46.5	48	49.5	45	46.25	47.5	ns
t <sub>RASmin</sub> (IDD)	37.5	37.5	37.5	37.5	37.5	36	36	36	35	35	35	ns
t <sub>RPmin</sub> (IDD)	12.5	15	11.25	13.13	15	10.5	12	13.5	10	11.25	12.5	ns

Характеристики таймингов модулей DDR3 по JEDEC (фрагмент таблицы 50 из JESD79-3A)

## ■ Материнские платы ASUS Maximus Extreme и Maximus Formula на чипсете Intel X38 Extreme

Производитель: ASUSTeK Computer  
Веб-сайт: [www.asus.ru](http://www.asus.ru)

Для тестов памяти DDR3 и сравнения ее с продвинутой DDR2 нами были выбраны материнские платы ASUS Maximus Extreme и Maximus Formula. Несмотря на то что обе эти платы основаны на чипсете Intel X38 Express (подр. см.: Hard'n'Soft. 2007. № 11), который официально не поддерживает FSB 1600 МГц и память выше DDR-1333 и DDR2-800 соответственно, инженеры ASUSTeK смогли так грамотно реализовать возможности этого чипсета, что обе платы, по заверениям разработчиков, поддерживают не только FSB 1600 МГц (заявлено в спецификациях платы!), но и разогнанную память — DDR3 как минимум до 1800 МГц, а DDR2 — до 1200 МГц. И это не только заявлено, но и прекрасно работает на практике. Чего не скажешь о ряде побывавших у нас семплов плат на более новом чипсете X48, которые имели определенные недостатки при работе с официальной для X48 FSB 1600 МГц, из-за чего было решено проводить тесты продвинутых модулей памяти DDR3 и DDR2 именно на данной связке плат ASUS.

Плата Maximus Extreme — одна из вершин современного «матерестроения». Она использует память DDR3 (официально заявлена поддержка модулей с частотой 1800 МГц в режиме оверклокинга), частоту FSB 1600 МГц (разгоняется и выше), имеет три слота PCI Express x16 (два из них «расшаривают» шину x16), при этом не забыты два слота PCI, а в один из двух

PCIe x1 можно установить аудиокарту ASUS SupremeFX II с 8-канальным HDA-аудиокодеком ADI 1988B и шестью разъемами для мини-джеков. Среди безусловных «оверклокерских» достоинств платы — шикарная система охлаждения на тепловых трубках, позволяющая подключать «водянку», 8-фазный стабилизатор питания процессора и импульсные стабилизаторы напряжения на памяти и чипсете, аж восемь коннекторов для вентиляторов, наличие на плате кнопок Resert и Power, а на задней панели — кнопки Clear CMOS (то есть для очистки CMOS не надо вскрывать корпус). Под стать и богатейшие настройки разгона в меню BIOS Setup. Энтузиастов порадуют два порта eSATA на задней панели платы, два сетевых порта и два SPDIF. А вот «устаревшие» порты LPT, COM и — внимание! — «мышинный» PS/2 на плате отсутствуют как класс, учтите это при покупке. Обратите также внимание, что эта плата слегка (на дюйм) больше стандартной полноразмерной ATX — ее ширина 269 мм против обычных 244 мм.

Плата Maximus Formula чуток попроще Extreme и предназначена для памяти DDR2. FSB 1600 МГц (и выше) поддерживается без проблем, настройки оверклокинга в BIOS Setup не хуже, чем у Extreme. А вот система охлаждения слегка поменьше радиаторами (на обеих платах алюминиевые радиаторы выкрашены под медь), хотя тоже использует тепловые трубки и позволяет подключать «водянку». Основные отличия от Extreme заключаются в стандартной ширине этой платы (244 мм), замене нижнего слота PCIe x16

## ■ Системные платы ASUS Maximus: только факты

Плата	ASUS Maximus Extreme	ASUS Maximus Formula
Поддерживаемые процессоры	Intel Core 2 Extreme (Quad-Core/Dual-Core), Core 2 Quad, Core 2 Duo, Pentium Extreme, Pentium D, Pentium 4, 45-нм CPU Intel для LGA775	
Чипсет	Intel X38 Express + ICH9R, Winbond W83627DHG-A (I/O), VIA VT6308P (IEEE 1394a)	
Частота FSB	1600/1333/1066/800 МГц	
Поддержка памяти (в скобках — неофициальные для чипсета)	до 8 Гбайт в 4 DIMM non-ECC DDR3 (1800)/(1600)/1333/1066, 2-канальный режим	до 8 Гбайт в 4 DIMM non-ECC или ECC DDR2 (1200)/(1066)/800/667, 2-канальный режим
Слоты расширения	3 PCI Express x16 2.0 (два по x16, или x16 и 2 по x8), 2 PCI Express x1, 2 PCI 2.2	2 PCI Express x16 2.0 (два по x16), 3 PCI Express x1, 2 PCI 2.2
Звуковая подсистема	аудиокарта SupremeFX II: ADI 1988B HDA	
Сетевые контроллеры	Dual Gigabit LAN (PCIe) — 2 чипа Marvell 88E8056	
Дисковые интерфейсы	ICH9R: FDD и 6 портов SATA 3 Гбит/с (RAID 0, 1, 5, 10 и Matrix 0+1); контроллер JMicron JMB363 PCIe: порт UATA/133, 2 порта eSATA 3 Гбит/с (RAID 0, 1, JBOD)	контроллер JMicron JMB368 PCIe: порт UATA/133
Разъемы на задней панели	1 x IEEE 1394a, 2 x LAN (RJ45), PS/2-клавиатура, 2 eSATA, 3 парных USB, 2 x SPDIF Out (оптический и RCA), кнопка ClearCMOS	
Внутренние порты	3 парных USB, 1 FireWire, 1 IDE, 6 SATA, FDD, SPDIF Out, Front Audio, CD-In, 8 Fan (1 PWM), 3 разъема для термодатчиков, Front Panel, разъем для датчика вскрытия корпуса, кнопки Power и Reset	
Разъемы питания ATX	24 (20) и 8 (4) контактов	
Форм-фактор, размеры	ATX, 305 x 269 мм	ATX, 305 x 244 мм



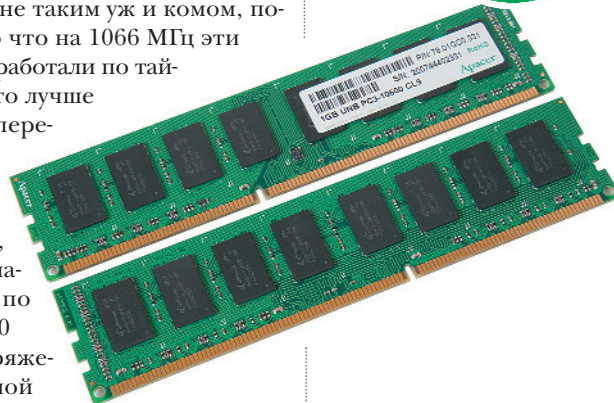
ется она и для оверклокерских модулей DDR2 с частотами 1066 и 1200 МГц, рассмотренных нами, в частности, в Hard'n'Soft № 10 за 2007 г., но которые могут на равных конкурировать даже с более высокочастотными модулями DDR3 ввиду их существенно меньшей (в тактах) латентности: например, для DDR2-1200 многие производители заявляют поддержку таймингов 5-5-5-15 (CL = 8,3 нс), тогда как лучшие DDR3-2000 сейчас работают по 8-8-8-24 (CL = 8 нс).

## Apacer 1GB UNB PC3-10600 CL9

- **Производитель:** Apacer Technology
- **Веб-сайт:** [emea.apacer.com](http://emea.apacer.com)

Модули PC3-10600 CL9 от Apacer Technology (компания, до недавнего времени входившей в группу Acer) достаточно свежие — на момент нашего тестирования они еще не продавались в Москве и даже отсутствовали на сайте компании. Эти ги-

габайтные двусторонние DIMM с частотой 1333 МГц и достаточно скромными для этой частоты таймингами (фактически, самыми медленными из «джедсковских» — 9-9-9-24) базируются на 16 чипах Quimonda IDS51-03A1F1C-13G и имеют стандартное напряжение питания (1,5 В). Однако «первый DDR3-блин» у этой компании получился не таким уж и комом, поскольку мало того что на 1066 МГц эти планки уверенно работали по таймингам 6-5-5-15 (что лучше спеков JEDEC), опередив при этом некоторые бюджетные модели с этой же частотой, но и без сучка отпачкали на 1600 МГц по таймингам 9-7-7-20 (правда, при напряжении 1,76 В). С одной стороны, ничего, кроме



Apacer 1GB UNB PC3-10600 CL9

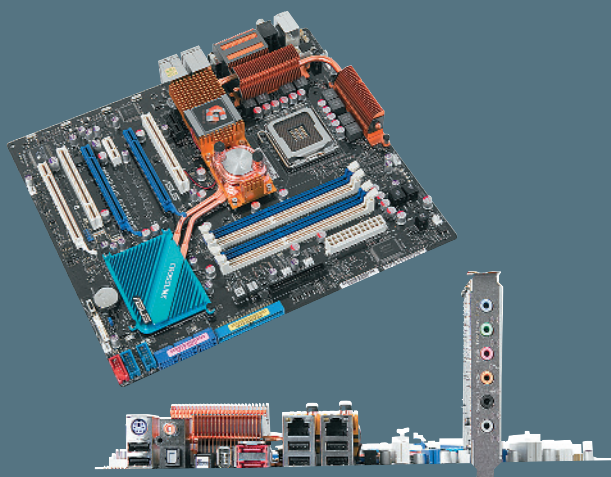
на x1 и в отсутствии двух портов eSATA (установлен более простой чип JMicron).

Разъемы питания ATX, FDD, IDE и SATA на обеих платах установлены удобно, часть радиатора выведена на заднюю панель платы, удобная светодиодная индикация позволяет следить за соблюдением допустимых норм питающих напряжений, кнопки Reset и Power на плате подсвечены разным цветом и снабжены соответствующими символами. Обе платы показали себя в работе хорошо, хотя тестовую USB-мышку для них пришлось поискать. На этих платах используются только твердотельные конденсаторы, что повышает надежность и долговечность изделий. Подробнее характеристики плат приведены в таблице.

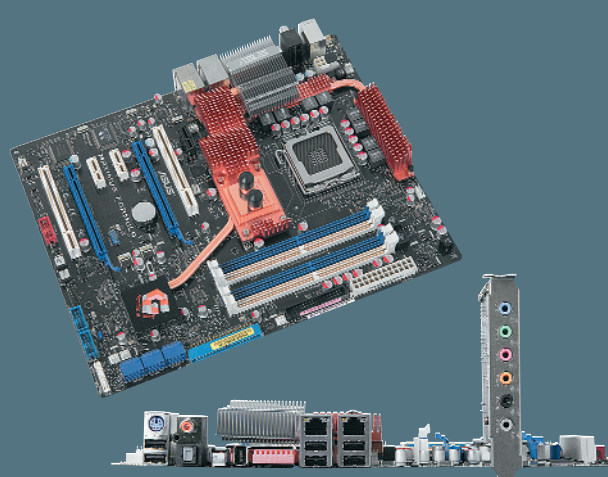
Звуковой тракт комплектной аудиокарты обеих плат на кодеке от Analog Devices отличился достаточно хорошими показателями качества (см. табл. измеренных характеристик), хотя и не

такими высокими, как встроенный звук у некоторых современных плат конкурентов. В частности, великоваты оказались гармонические искажения, да и на частоте 44,1 кГц качество заметно снижается.

Напоследок отметим, что обе платы комплектуются не только аудиокарты SupremeFX II, но и выносным ЖК-индикатором этапов прохождения начальной загрузки (после загрузки он индицирует системное время). Помимо всевозможных кабелей и USB/FireWire-планки на заднюю панель, платы комплектуются набором крепежа для «водянки» и вентилятором для принудительного охлаждения радиатора, если «пассивного» обдува хватать не будет. В комплекте Extreme также оказались три термодатчика. Приятным бонусом для обеих плат является полная версия игры S.T.A.L.K.E.R., а также тест 3DMark06 Advanced Edition с ключом.



Системная плата ASUS Maximus Extreme



Системная плата ASUS Maximus Formula

## ■ Результаты теста сквозного аудиотракта (линейный вход на выход) платы ASUS Maximus Extreme в программе RMAA 6.0.6

Битность и частота дискретизации звука	16 бит, 44,1 кГц	16 бит, 48 кГц	24 бит, 48 кГц	24 бит, 96 кГц
Неравномерность АЧХ (от 40 Гц до 15 кГц), дБ	+0,25/-0,06	+0,10/-0,02	+0,10/-0,02	+0,02/-0,06
Уровень шума, дБА	-86,2	-86,3	-86,3	-86,4
Динамический диапазон, дБА	85,7	85,8	86,1	86,2
Гармонические искажения, %	0,0049	0,0055	0,0046	0,0048
Интермодуляционные искажения + шум, %	0,047	0,015	0,015	0,014
Взаимопроникновение каналов, дБ	-85,7	-85,3	-85,5	-84,0
Общая оценка	очень хорошо			

самых модулей (даже без радиаторов), вы от них не получите. Но, с другой, скорость на проверку не так уж и мала, а учитывая невысокую цену на бюджетные модули этого производителя, рекомендовать эти планки для недорогих DDR3-систем мы можем вполне. К тому же производитель декларирует наличие пожизненной гарантии.

### Corsair Dominator CM3X1024-1800C7D

- **Производитель:** Corsair
- **Веб-сайт:** [www.corsairmemory.com](http://www.corsairmemory.com)

Из проруби — да в баньку! Память Corsair Dominator — это традиционная вершина мысли оверклокерского «памятестроения». В данном случае нам удалось раздобыть модули на частоту 1800 МГц (у Corsair уже некоторое время существуют модели и на 2000 МГц, но до нас они пока не добрались, хотя Kingmax, например, в этом деле оказался расторопнее). Пара гигабайтных модулей XMS3-1800 имеет традиционные для этой серии темные радиаторы и комплектуется 3-вентиляторным и достаточно шумным кулером. Изделия PC3-14400 с номером CM3X1024-1800C7D ver3.1 рассчитаны на эксплуатацию при напряжении 2,0 В (на 33% выше номинала), хотя, судя по разговорам с инженерами Corsair, это далеко не пре-

дел, они там у себя гоняют DDR3 и при 2,2–2,3 В. Впрочем, особо усердствовать с «перенапряжением» мы вам не рекомендуем — модули непомерно дорогие и спалить их жалко.

Производитель обещает работу данных планок на частоте 1800 МГц по таймингам 7-7-7-20. Эти рекордные, в общем, значения защиты в область XMP, тогда как по SPD модули заводятся на 1333 МГц с таймингами 9-9-9-24 (чтоб гарантированно, на любой плате). На частоте 1066 МГц они также покоряют вершины — 4-4-4-12 под силу даже далеко не всем DDR2-модулям на этой частоте! Однако использовать пушку для стрельбы по воробьям не рационально, и на 1600 МГц (синхронно со штатной FSB) «Доминаторы» легко функционируют по 6-6-6-18 — это лучшие тайминги для этой частоты в нашем обзоре. Свою паспортную частоту «титаны» отрабатывают честно, по 7-7-7, однако уже на 1840 МГц тайминги потребовались на единицу выше, да и стабильность работы выше этой частоты в нашей тестовой системе у данных планок хворала. В общем, Corsair выжимает из чипов максимум сока, и выдоить еще хотя бы капельку оказывается проблематичным.

Пожизненная гарантия, радиаторы с кулером, гарантированная сверхбыстрая работа, поддержка спецификации XMP — все это делает CM3X1024-1800C7D объектом вождения слюнявых юнцов и бородатых инженеров, однако рациональный «энд-юзер» сто раз подумает, прежде чем выкладывать вдвое больше за эфемерный, по сути, выигрыш от использования на ступеньку более низких таймингов.



Corsair Dominator CM3X1024-1800C7D

### ■ Тестируемые модули памяти DDR3 SDRAM: только факты

	Apacer 1GB UNB PC3-10600 CL9	Corsair Dominator XMS3-1800 1GB	Geil 1GB PC3-12800	Kingston ValueRAM PC3-10600
Производитель	Apacer Technology	Corsair	Golden Emperor Int'l Ltd.	Kingston Technology
Веб-сайт	<a href="http://emea.apacer.com">emea.apacer.com</a>	<a href="http://www.corsairmemory.com">www.corsairmemory.com</a>	<a href="http://www.geil.com.tw">www.geil.com.tw</a>	<a href="http://www.kingston.ru">www.kingston.ru</a>
Модель модуля	P/N: 78.01GC0.331	CM3X1024-1800C7D ver3.1	GEX32GB1600C7DC	KVR1333D3N8K2/1G
Спецификация (тип, ПСП)	PC3-10600	PC3-14400	PC3-12800	PC3-10600
Номинальная частота, МГц	1333	1800	1600	1333
Емкость, Мбайт	1024	2 x 1024	2 x 1024	1024
Напряжение питания, В	1,5	2,0	1,9	1,5
Тайминг CL-RCD-RP-RAS заявленный производителем для номинальной частоты, тактов	9-9-9-24	7-7-7-20 по XMP	7-7-7-24 по XMP	8-8-8-24
Тайминги по SPD для разной частоты (CL-RCD-RP-RAS), тактов				
● 1333 МГц	9-9-9-24	9-9-9-24	8-8-8-24	8-8-8-24
● 1066 МГц	н/д	8-8-8-22	н/д	7-7-7-20
Минимально достигнутые тайминги CL-RCD-RP-RAS на частоте 1066 МГц	6-5-5-15	4-4-4-12	4-4-4-10	6-6-6-12
Минимально достигнутые тайминги CL-RCD-RP-RAS на частоте 1600 МГц	9-7-7-20	6-6-6-18	7-6-6-15	не работает
Работа на частоте 1800 МГц	—	+	нестабильная	—
Наличие радиатора	—	+	+	—
Пластиковая упаковка	—	+	+	+
Пожизненная гарантия производителя	+	+	+	+
Цена за пару (2 Гбайт), долл.	н/д	800	н/д	380
Производительность	★★★	★★★★★	★★★★★	★
Удобство и функциональность	★★	★★★★★	★★★★★	★★
Оправданность цены	★★★★★	★	★★★★★	★★★★
Оценка Hard'n'Soft	★★★	★★★★★	★★★★★	★★



## Geil PC3-12800 GEX32GB1600C7DC

- **Производитель:** Golden Emperor Int'l Ltd. (GEIL)
- **Веб-сайт:** [www.geil.com.tw](http://www.geil.com.tw)

Оверклокерские модули Geil DDR3-1600 тоже поступили к нам «с пылу, с жару» — на момент отправки номера в печать их на сайте производителя не было и в помине, присутствовали лишь 1333-МГц. Модули поражают своим внешним видом, «Доминаторы» нервно курят в сторонке: высоченные черные радиаторы по центру пронизаны тепловой трубкой, на которую в середине насажены алюминиевые ребра радиатора. Эти ребра должны обдуваться потоками воздуха от процессорного кулера; в работе планки действительно практически холодные, хотя рабочее напряжение для них — 1,9 В. Сами модули односторонние, 8-чиповые. С обратной стороны радиатор приклеен толстой термопастой.

Компания не стала устраивать «гонок с препятствиями» и «заточила» эти модули не на 1800, а на 1600 МГц. Придав им практически те же рабочие тайминги, что и у рассмотренных выше «Доминаторов» — 7-7-7-24. Кстати, модули поддерживают XMP, то есть «правильно» заведутся на платах, эти спецификации поддерживающих (в SPD прошиты 8-8-8-24 для 1333 МГц). На частоте 1066 МГц наши герои опередили даже 1800-х «Доминаторов», покорив тайминги 4-4-4-10 (заметим, при более низком напряжении питания). Однако на 1600 МГц они последним все же немного уступили, недобрав лишь один тайминг: CL = 7, а не 6. С учетом лучшего показате-

ля по tRAS, впрочем, особой разницы в производительности здесь нет, так что «слив» лидеру не фатальный. На частоте 1800 МГц эти модули заводятся, грузят Windows, но работают нестабильно (при любых таймингах). Так что для покорения вершин 1600–1750 МГц эти модули почти идеальны, но большего от них ждать все же не стоит. Гарантия пожизненная. О цене новинок у нас информации, к сожалению, пока нет.

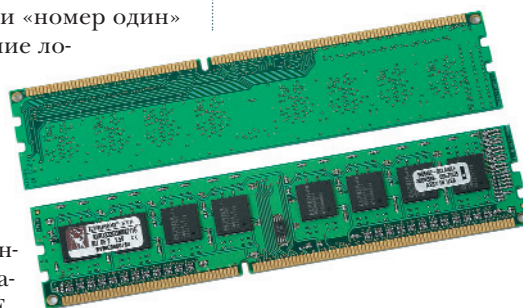


Geil PC3-12800 GEX32GB1600C7DC

## Kingston KVR1333D3N8K2/1G

- **Производитель:** Kingston Technology
- **Веб-сайт:** [www.kingston.ru](http://www.kingston.ru)

Еще одни бюджетные модули памяти Value RAM DDR3-1333 — от «независимого» производителя памяти «номер один» в мире. Типичные «рабочие лошадки» с пожизненной гарантией на скачках. Напряжение дефолтное — 1,5 В. Тайминги дефолтные и не самые плохие — 8-8-8-24 на 1333 МГц и 7-7-7-20 на 1066 МГц. Планки односторонние, с чипами Elpida J53088ASE-DG-E, без радиаторов. И стоят



Kingston KVR1333D3N8K2/1G

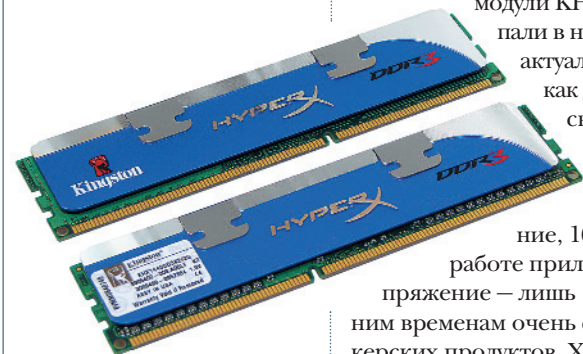
Kingston HyperX 2GB PC3-11000	Kingston HyperX 2GB PC3-13000	Kingston HyperX 2GB PC3-14400	Samsung 1GB 1Rx8 PC3-10600U-08	Transcend aXeRam DDR2 1200+ Dual Kit
Kingston Technology <a href="http://www.kingston.ru">www.kingston.ru</a> KHX11000D3LLK2/2G CL7 PC3-11000 1375 2 x 1024 1,7 7-7-7-20	Kingston Technology <a href="http://www.kingston.ru">www.kingston.ru</a> KHX13000D3LLK2/2G CL7 PC3-13000 1625 2 x 1024 1,9 7-7-7-20	Kingston Technology <a href="http://www.kingston.ru">www.kingston.ru</a> KHX14400D3K2/2G CL8 PC3-14400 1800 2 x 1024 1,9 8-8-8-24	Samsung Electronics <a href="http://www.samsung.com">www.samsung.com</a> M378B2873CZ0-CG9 PC3-10600 1333 1024 1,5 8-8-8-24	Transcend <a href="http://www.transcendusa.com">www.transcendusa.com</a> TX1200QLJ-2GK (5-5-5-15) PC2-9600 1200 2 x 1024 2,2 5-5-5-15 по EPP
8-8-8-24 7-7-7-20 5-6-5-12	8-8-8-24 7-7-7-20 5-4-4-10	8-8-8-24 7-7-7-20 4-4-4-12	8-8-8-24 7-7-7-20 5-5-5-12	— 5-5-5-18 для 800 МГц 4-4-4-12
не работает	7-6-6-15	7-6-6-18	8-8-8-22	5-5-5-15 для 1200 МГц
—	+	+	нестабильная	—
+	+	+	—	+
+	+	+	н/д	+
490	500	н/д	540	н/д
★★	★★★★★	★★★★★	★★★★	★★★★
★★★	★★★★	★★★★	★	★★★
★★★	★★★★★	★★★	★★★	★★★
★★	★★★★★	★★★★	★★★	★★★



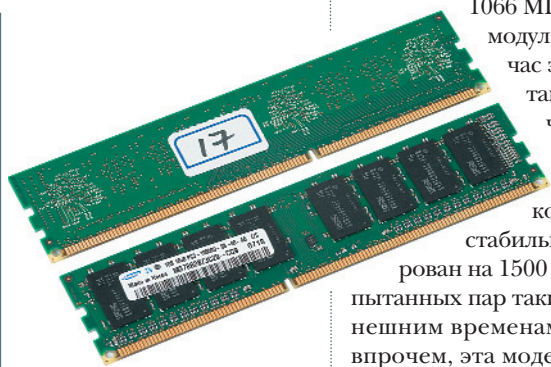
Kingston KHX11000D3LLK2/2G CL7



Kingston KHX13000D3LLK2/2G CL7



Kingston KHX14400D3K2/2G CL8



Samsung 1GB 1Rx8 PC3-10600U-08

умеренных денег. Вроде бы все скучно... Но в работе на единицу снизить тайминги вполне реально. Впрочем, много от них ждать все же не стоит — эти планки оказались самыми скромными в нашем обзоре — и на 1066 МГц самые умеренные тайминги из участников, и на 1600 МГц не заводятся даже близко. В общем, память для скучных профессионалов, ценящих свое время и деньги.

### Kingston KHX11000D3LLK2/2G CL7

Серия HyperX от Kingston, напротив, предназначена тем, кто стремится выжать максимум из своего ПК — геймерам, оверклокерам и пр. Продукты этой линейки часто становятся объектом хвалы и вождения, опережая конкурентов в постижении тех или иных скоростных показателей. Традиционный синий алюминиевый радиатор с логотипом компании является визитной карточкой модулей этой линейки, хотя в ряде случаев можно было бы применить и более массивное охлаждающее решение. Данные модули появились на рынке практически год назад, став в свое время пионерами покорения частот и таймингов DDR3. Но время летит, иных уж нет, а те далекие. И

модули KHX11000D3LLK2/2G попали в наш обзор не столько как актуальный продукт, сколько как дань первопроходцам и своеобразная точка отсчета для последующих поколений.

Планки двусторонние, 16-чиповые. Греются в работе прилично, хотя штатное напряжение — лишь 1,7 В, что по нынешним временам очень скромно для оверклокерских продуктов. XMP не поддерживают. В SPD прошито то же, что и для предыдущих фигурантов нашего теста, — стандартный JEDEC среднего уровня. Номинальная частота — 1375 МГц. Производитель обещает работу на ней по таймингам 7-7-7-20. На частоте 1066 МГц (видимо, именно на ней модули рациональнее всего сейчас эксплуатировать) лучшие тайминги составили 5-6-5-12, что довольно неплохо для «старичков». Частоту 1600 МГц они даже близко не покорили — максимум

стабильной работы нами зафиксирован на 1500 МГц (причем для двух испытанных пар таких модулей). Цена по нынешним временам несколько завышена, Впрочем, эта модель активно вытесняется более высокочастотными «сыновьями».

### Kingston KHX13000D3LLK2/2G CL7

Собственно, «сыновья». Новые чипы, новые скорости. Чипов (гигабитные — 128М x 64 бит), кстати, вдвое меньше — лишь 8, модули односторонние. Напряжение 1,9 В, но куда «хладнокровнее» своих «отцов», даже на более высокой частоте. В SPD прошито то же самое, что и для «отцов» (генетический код, однако). Остальное — ручонками. Шаловливые могут довести «сынков» аж до 1800 МГц (по 8-7-7-20 работают вроде бы стабильно, почти не греются), но чуть выше — уже ниш. На 1600 МГц гарантирована работа по 7-7-7-20, а на деле удается довести до 7-6-6-15. Весьма неплохо. На 1066 МГц близко к рекорду, но, увы, лишь 5-4-4-10. Хотя тоже быстро. Цена полтыщи баксов. Пожизненно.

### Kingston KHX14400D3K2/2G CL8

Младший братик. Почти близнец. Но нет — официально подросток до 1800 МГц. Тайминги на этой частоте — 8-8-8-24, типа с гарантией. Работают. Но почти на пределе (разогнать выше 1840 МГц нам не удалось). На 1600 МГц пределы практически те же — 7-6-6-18. Видимо, делают из тех же чипов, что и предшественников. На 1066 МГц результаты чуть лучше — 4-4-4-12. Почти рекорд. Цена? Нет данных. Наверняка выше. Смысл переплачивать, если можно купить KHX13000D3LLK2/2G CL7 с практически теми же реальными характеристиками? Видимо, отсутствует.

### Samsung 1GB 1Rx8 PC3-10600U-08

- Производитель: Samsung Electronics
- Веб-сайт: [www.samsung.com](http://www.samsung.com)

Это тоже одни из ранних модулей DDR3-1333. Однако уже с гигабитными чипами (Samsung K4B1G0846C-ZCF8), односторонние. Решение, по сути, бюджетное, без радиаторов, OEM, однако, «гонится» впечатляюще. SPD стандартное, среднее — 8-8-8-24 на 1333 МГц и 7-7-7-20 на 1066 МГц. Напряжение стандартное — 1,5 В. При питании от 1,76 В (ну не использовали мы ниже) легко летают на 1066 МГц по 5-5-5-12 и на 1600 МГц по 8-8-8-22. С вконец заглубленными таймингами работают даже на 1760 МГц! Очень неплохо для бюджетных 1333-шек. Даже грузят «винду» на 1800 МГц, но при этом крайне нестабильны. В общем, отличные бюджетные модули с хорошей репутацией производителя. Цена, правда, повыше, чем на изделия конкурентов. Имеет смысл брать для разгона, для «рутины» немного дороговато (хотя, как знать).

### Transcend aXeRam DDR2 1200 TX1200QLJ-2GK (5-5-5-15)

- Производитель: Transcend
- Веб-сайт: [www.transcendusa.com](http://www.transcendusa.com)

Эта «топорная память» (буквально — axe ram) у нас идет вне конкурса — ведь это



DDR2, а не DDR3. Участвует здесь для сравнения, подчеркивания достоинств и недостатков DDR3. Относительно новая модель, чисто оверклокерская, с частотой 1200 МГц и таймингами на ней 5-5-5-15. В этом практически повторяет характеристики ранее рассмотренных нами модулей от Corsair и Kingston (см.: Hard'n'Soft. 2007. № 10). Планки двухсторонние, 16-чиповые, радиаторы высокие, как у Corsair Dominator, упаковка козырная, но без кулера. В работе греются слабо, хотя штатное напряжение 2,2 В (к слову, у аналогичных от Corsair было 2,3 В). В SPD защиты «джедековские» 5-5-5-18 на частоте 800 МГц (а чего вы хотели?), зато полноценно поддерживают EPP и по ней на правильных платах могут заводиться на 1200 МГц по 5-5-5-15. К сожалению, не быстрее. На частоте 1066 МГц пара этих модулей работает по 4-4-4-12. Очень достойно. На 800 МГц — даже по 3-3-3-9.

По сути, именно с такими модулями DDR2 сейчас соперничают пытающиеся отвоевать себе кусок рынка планки DDR3. Однако про заведомо худшую латентность последних мы уже писали. Впрочем, как видим, лучшие (правда, и очень дорогие) представители DDR3 тоже способны работать на 1066 МГц по 4-4-4-12. Так что не все так уж безнадежно — технологии производства чипов совершенствуются, дешевеют, скорости растут. Глядишь, JEDEC проадейтит свои спецификации DDR3, введя туда модули с меньшими задержками... А DDR2 закономерно канет в Лету...

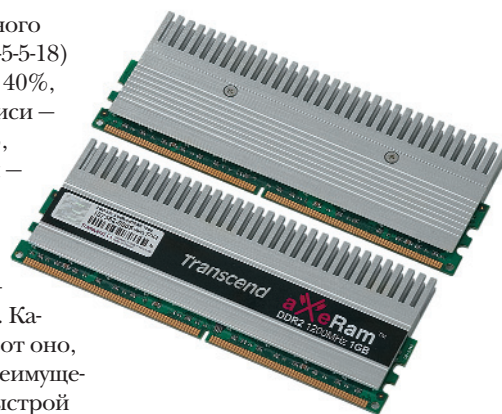


Что же касается результатов собственно тестов быстродействия платформ как с разными типом, так и различной частотой и латентностью памяти — от 1066 МГц (и даже 800 МГц для DDR2) до 1800 МГц, то, проанализировав огромные таблицы результатов, приводить которые здесь нет никакой возможности, мы можем уверенно констатировать следующее. Все полученные нами в рамках этого тестирования результаты в разнообразных бенчмарках и реальных задачах можно четко разделить на три, а точнее, даже два типа. Первое — это собственно тесты подсистемы памяти — скорость чтения, записи и копирования в памяти, а также латентность обращений. Здесь прослеживается четкая и однозначная картина существенной зависимости показателей от частоты и таймингов работы памяти. Так, скорость чтения памяти для самого высокочастотного случая (DDR3-1800, 7-7-7-20) выше, чем у са-

мого медленного (DDR2-800, 5-5-5-18) примерно на 40%, скорость записи — где-то на 15%, копирования — на 25%, а средняя латентность обращений — на те же 40%. Ка-залось бы — вот оно, наглядное преимущество более быстрой памяти в системе с FSB = 1600 МГц. Ан не тут то было!

Вторая группа тестов — это подавляющее большинство задач из описанного нами в первой врезке набора. Это тесты, не измеряющие скорость работы памяти, а выполняющие различные прикладные задачи: игры, математические и физические расчеты, работу с графикой, 3D-моделирование, мультимедиа и пр. И вот здесь как раз картина прямо противоположная — для всех рассмотренных конфигураций памяти мы наблюдаем разброс показаний тестов не более 1–2%, то есть фактически в пределах погрешности измерений. Даже между случаем самой быстрой и самой медленной памяти! А мы ведь старались специально подобрать наш тестовый пакет более чувствительным к памяти, чем обычные типичные процессорозависимые задачи. То есть в реальной работе зависимости производительности системы от типа памяти в указанных условиях проследить практически не будет. И это, пожалуй, главный вывод из данного обзора.

А что же упомянутый третий тип? Как известно, из правил бывают исключения. И в двух (лишь в двух) тестовых задачах (причем, весьма синтетических) мы можем наблюдать огромную зависимость быстродействия от памяти. Это, во-первых, встроенный бенчмарк WinRAR 3.70 (почти 40% разницы между самой быстрой и самой медленной памятью в нашей тестовой системе). А во-вторых, это тест CPU PhotoWorxx из программы Everest 4.20, где разница доходит до 55% (больше, чем в тестах собственно памяти). Что ж, видимо, все же есть частные задачи, в которых преимущество DDR3-1800 над DDR2-1066 кардинально, однако они как декабристы — «страшно далеки от народа»...



Transcend aXeRam DDR2 1200  
TX1200QLJ-2GK (5-5-5-15)



www.dismart.ru ☎ (499)242-88-81, (495) 648-74-11

**22 мая 2008 года\***

**КОНФЕРЕНЦИЯ**

**"Технологии Indoor-телевидения в России"**

\* Отель "Марко Поло Пресня", регистрация на сайте [www.dismart.ru](http://www.dismart.ru), участие бесплатно

ЗАО "Смарт Коммуникейшн"

# КОНСОЛИ(ВАЛИ)ДАЦИЯ

## Тест наиболее интересных клавиатур и мышей

Консоль — это комплект устройств интерактивного ввода-вывода, присоединенных к компьютеру непосредственно: дисплей, клавиатура, мышь.

Русская «Википедия»

### Тестируются:

- A4Tech X7-G700
- BTC 6300CL
- BTC 6301URF
- Cherry CyMotion Master Solar
- Defender M Futuris 9425
- Genius SlimStar 820
- Solargizer
- Logitech Cordless Desktop Wave
- Microsoft Wireless Entertainment Desktop 8000
- Oklick 860M
- Razer Tarantula
- Samsung Pleomax Zen Combo PCK-8000

Отложим до поры рассуждения о том, как было бы хорошо отдавать команды компьютеру голосом, жестом или усилием мысли. Даст бог, дождемся и этого. Нынче же фактически единственным общеупотребимым способом «командования» компьютером является консольный, то есть при помощи клавиатуры с мышью (или сходным манипулятором). Увы, альтернативы пока практически нет (тачскрин, стилус и пр. — лишь «облагороженные» разновидности тех же устройств механического ввода). И хотим мы того или нет, без этих порой весьма невзрачных и, как нам кажется, третьестепенных периферийных комплектующих просто не состоялись бы все те большие радости, которые приносит нам «железный друг». По сути, и самого этого «друга» у нас не было бы, поскольку не было бы общения с ним (впрочем, для кого-то и телевизор — «друг»).

Итак, для тех, кому все же небезразлично, при помощи чего отдавать команды ПК, кому эстетический вид и функциональная насыщенность этих периферийных устройств способны доставить не меньше удовольствия, чем созерцание красочной картинки на экране широкоформатного 24-дюймового монитора (см., например, наш обзор в февральском номере), кому «жизненно важны» скорость и надежность срабатывания... для этих гурманов наши повара постарались приготовить изысканное блюдо в виде теста десятка наиболее интересных клавиатур и мышей, которые сейчас можно встретить на российском рынке.

Выбор хорошей клавиатуры и мыши всегда был непростой задачей. В основном дело обстоит так из-за невероятной перенасыщенности этого сектора компьютерного рынка. Помимо того что приходится выбирать, ориентируясь на наличие тех или иных функций, которые, несомненно, нужны далеко не каждому пользователю, так еще у каждого комплекта бывает своя отличительная особенность, «вкусность»: какая-то «клава» кардинально отличается дизайном от своих собратьев, другая — до неприличия маленькой толщиной, третья — встроенным ионизатором воздуха, четвертая — необычной подсветкой...

Но на самом деле все не так уж сложно. Самое главное — определить, какой именно тип клавиатуры вам нужен. Во-первых, существуют классические и «ноутбучные»

(ультратонкие) модели. Первые отличаются большим ходом клавиш (порой «с кликом»), также у них имеются отдельные блоки с цифрами и стрелками. Во-вторых, решения бывают проводными и беспроводными.

В-третьих, с расширенной функциональностью (которая, повторимся, реально нужна далеко не всем, но некоторые без нее «жить не могут»), а также комплекты «клавы» с мышью.

Чтобы выбрать модель действительно «под себя», стоит изначально четко определиться с тем, для каких именно задач она подбирается. Задач может быть много, но можно четко обрисовать три направления: офисные, мультимедийные либо игровые. Конечно, вам вряд ли удастся подыскать себе «офисно-мультимедийно-игровую» клавиатуру, а если даже и удастся, то подумайте над тем, что работать в том же офисе за клавиатурой, имеющей заметный игровой или развлекательный уклон, как-то «неполиткорректно». Разумеется, немаловажным критерием для выбора остается качество самого решения. В данном случае лучше довериться известным брендам, нежели испытывать судьбу с дешевым ширпотребом. В нашей статье рассматриваются наиболее актуальные для покупки модели, каждая из которых, несомненно, обладает своей изюминкой.

### A4Tech X7-G700

- Производитель: A4Tech
- Веб-сайт: [www.a4tech.ru](http://www.a4tech.ru)

В данном случае мы имеем дело с проводной клавиатурой, ориентированной почти исключительно на геймерскую аудиторию. Основные особенности модели в том, что она имеет четыре скоростных режима, сверхбыстрое время отклика и обладает сменными игровыми клавишами.

Клавиатура изготовлена из черного пластика (за исключением ярко-красных сменных кнопок) и имеет достаточно тривиальный прямоугольный дизайн. Заявленный производителем вес клавиатуры, 750 г, намеренно увеличен по сравнению с обычными моделями — для обеспечения большей устойчивости. По словам изготовителя, водонепроницаемые свойства клавиатуры уникальны — все компоненты загерметизированы водостойким клеем, что позволяет мыть ее даже под проточной водой. Еще одна особенность — наличие специальной ручки для переноски (это может оказаться весьма кстати, если вы, например, собрались в компьютерный клуб).



• A4Tech X7-G700





## ■ Как мы тестировали

Для тестирования консольных комплектов мы использовали десктоп в следующей конфигурации: процессор Intel Pentium 4 Extreme Edition 3,4 ГГц, материнская плата на чипсете Intel 915G Express со встроенным видеоускорителем, 512 Мбайт памяти DDR400, жесткий диск Samsung 80 Гбайт.

При тестировании клавиатур и мышей мы уделяли внимание целому ряду показателей. Во-первых, проверяли способность работы комплекта как под Windows XP, так и под Vista; проблем с драйверами также не наблюдалось, все работало предельно четко и слаженно. Во-вторых, в каждом решении мы пытались выделить какую-то основную особенность (или несколько, в зависимости от самого решения). После этого уделяли внимание дизайну (для клавиатур и мышей это, конечно, важная составляющая). Как известно, на вкус и цвет товарищей нет, но в общем симпатичность того или иного продукта бросается в глаза сразу, если таковая имеется. Также мы рассматривали продукт с позиции его технической составляющей, так сказать, «функциональной нагруженности». Разумеется, отмечали и наши ощущения в работе с тем или иным комплектом в плане комфорта, измеряли радиус действия оборудования, вес и энергопотребление при питании от аккумуляторов. Немалое внимание было уделено вопросу удобства набора текста. В большинстве случаев мы имели дело именно с комплектами, состоящими из клавиатуры и мыши. Все те критерии, по которым были рассмотрены клавиатуры, применялись и к мышам. Стоит отметить, что практически все тестируемые мыши одинаково хорошо себя вели на любых поверхностях (бумага, картон, железо), кроме зеркальных.

## Экономичность и дальное действие

Эти два параметра наряду с весом устройств являются теми количественно измеряемыми характеристиками, которые мы использовали в тестировании. Вес клавиатур и мышей измерялся электронными весами Pdaris PKS 0513D с точностью 1 г при наличии внутри устройств штатных батареек или аккумуляторов из комплекта поставки. Нет, однако, однозначной зависимости между весом и его влиянием на «удобство пользования» — для одних случаев хочется иметь устройство полегче, для других — потяжелее.

Дальное действие (для беспроводных комплектов; для проводных оно ограничено длиной шнура) измерялось с точностью до 1 м по наличию уверенного приема сигнала от устройства. Данный параметр достаточно важен для продвинутых консолей.

Энергопотребление клавиатур и мышей измерялось нами с целью иметь количественную оценку времени автономной работы беспроводных устройств. Дело в том, что производители не всегда указывают эти характеристики, но даже если указывают, то нет никакой уверенности в идентичности методик их измерений. Мы же определяли энергопотребление устройств в одинаковых условиях и по одной и той же методике, чтобы иметь возможность корректно сравнивать между собой время автономной работы различных комплектов.

Для этого цифровой миллиамперметр класса точности 2 включался в разрыв цепи питания клавиатуры или мыши. Причем для всех случаев мы использовали одни и те же свежезаряженные аккумуляторы производства Varta — емкостью 2700 мА·ч для формата AA и емкостью 1000 мА·ч для формата AAA. Ток потребления устройства измерялся в нескольких режимах — во сне, в бездействии, при активной

работе (нажатии клавиш клавиатуры и мыши и перемещении мыши на поверхности). Используя известную емкость этих аккумуляторов, мы можем оценить время автономной работы каждого устройства в одинаковых условиях.

## Функциональность и удобство пользования

Функциональность и удобство клавиатуры и мыши мы оценивали по перечню доступных функций и комфорту пользования. В расчет принимались такие функции, как осуществление подключения беспроводным путем, наличие дополнительного управления (например, клавиши регулировки громкости и ввода клавиатуры в режим сна), дополнительных кнопок, отвечающих за управление медиаплеером и навигацией в Интернете. Также мы рассматривали в целом удобство работы с тем или иным решением, учитывая наличие ножек для регулировки громкости, подставки для запястий и тихое нажатие самих клавиш. Известно, что использование лазерного датчика у мыши предпочтительнее оптического, за это мы тоже начисляли баллы. Также оценка комплекта увеличивалась при наличии горизонтального скроллинга у мыши. В общей оценке за удобство и функциональность эти факторы учитывались с весовыми коэффициентами, приведенными в таблице.

### ■ Критерии функциональности и удобства пользования

Параметр	Вес, %
Беспроводное подключение	10
Дополнительное управление	10
Управление медиаплеером	15
Управление навигацией в Интернете	10
Наличие подставки для запястий	5
Наличие ножек для регулировки высоты	5
Тихое нажатие клавиш	10
Горизонтальный скроллинг у мыши	5
Лазерный датчик у мыши	10
Оптическое разрешение 1000 dpi	5
Дальность действия комплекта >8 м	5
Наличие подсветки у клавиатуры	5
Дополнительные кнопки у мыши	5

## Оправданность цены

Разумеется, стоимость продукта в основном зависит от бренда, от его ценового позиционирования. Поэтому для расчета оправданности цены стоимость каждой модели делилась на сумму двух оценок — удобства и функциональности, а также экономичности и дальности действия. Первый параметр учитывался с весовым коэффициентом 60%, второй — 40%. Полученные результаты нормировались по минимуму и сводились к 5-балльной шкале. Таким образом, наименее отличившееся устройство получало 1 балл, а устройство, проявившее себя наилучшим образом, — 5 баллов. Как обычно, наша интегральная «Оценка Hard'n'Soft» представляет собой среднее арифметическое всех итоговых баллов, полученных изделием.

Напомним, что при выставлении баллов мы не используем абсолютных параметров. Количество «звезд» и место, занятое тем или иным устройством, отображает лишь результат его сопоставления с участниками испытания и не может служить для сравнения с изделиями, представленными на рынке, но не проходившими данного тестирования.



BTC 6300CL

Посмотрим на функциональную составляющую этой игровой клавиатуры. В данной модели напрочь отсутствуют какие-либо дополнительные кнопки для управления

офисными или мультимедийными приложениями (ну, за исключением, пожалуй, кнопок для регулировки громкости). Зато имеются кнопки, благодаря которым мы можем повысить или понизить скоростной режим прямо в процессе игры (режима всего четыре: «Обычный», «Ускоренный», «Турбо» и «Экстрим»). Производитель уверяет, что время отклика в режиме «Экстрим» в три раза меньше (т.е. реакция быстрее), чем у обычных собратьев, и составляет 7,92 мс, что, разумеется, является немаловажным плюсом при игре в какой-нибудь шутер. Стоит отметить, что каждый скоростной режим имеет свою цветовую индикацию. Одним нажатием можно переключать клавиши <W>/<A>/<S>/<D> между игровым (курсорным) или буквенным режимами, менять расположение кнопок <Ctrl> и <Caps Lock>. А размещение <Page Up>, <Home> и <End> в данной модели для игры удобнее, чем на обычных клавиатурах.

Также радует возможность смены оружия при помощи комбинации клавиш <A + S>, <A + W>, <S + D>, <D + W>. Как видим, в этой клавиатуре есть фактически все для комфортного игрового времяпрепровождения.

Пользоваться клавиатурой довольно удобно: клавиши имеют большой ход, встроена подставка для рук. Также не стоит забывать и об удобной ручке для ее переноски. Если вы действительно любитель поиграть в 3D-шутеры, то можете не сомневаться — эта клавиатура для вас. Да еще и по весьма низкой цене (около 350 руб.), что характерно для продукции этой марки!

## BTC 6300CL

● Производитель: BTC

● Веб-сайт: [www.btc.ru](http://www.btc.ru)

Основная особенность этой ультратонкой мультимедийной клавиатуры заключается в ее оригинальной подсветке. Модель смотрится очень красиво — корпус клавиатуры цвета «мокрый асфальт», клавиши белые, подсветка голубая, а дополнительные клавиши, имеющие округлую форму, хромированы. Впечатляет, когда видишь это впервые и в полутьме. Модель на самом деле очень тонкая и довольно легкая (880 г).

## ■ Тестируемые клавиатуры и мыши: только факты

Модель	A4Tech X7-G700	BTC 6300CL-BL	BTC 6301URF	Cherry CyMotion Master Solar	Defender M Futuris 9425
Клавиатура	игровая	мультимедийная	мультимедийная	мультимедийно-офисная	мультимедийная
Интерфейс подключения к ПК	проводная, USB + PS/2	проводная, USB + PS/2	беспроводная, радио 27 МГц, USB-приемник	беспроводная, радио 27 МГц, USB + PS/2	беспроводная, радио 2,4 ГГц, USB-приемник
Общее количество клавиш	111	117	115	133	111
Дополнительные кнопки	8	13	29	8	17
Программируемые кнопки	—	—	29	—	—
Дополнительное управление	регулировка громкости	регулировка громкости, клавиша <Mute>	клавиша <Sleep>, регулировка громкости	клавиша <Sleep>, регулировка громкости	регулировка громкости, клавиша <Sleep>
Управление медиаплеером	—	+	+	+	+
Управление навигацией в Интернете	—	+	+	+	+
Наличие подставки для запястий	+	+	+	—	—
Автономное питание	—	—	2 x AA	солнечная батарея и 2 x AA	2 x AA
Радиус действия, м	—	—	2,5	1,5	8
Габариты, мм	320 x 165 x 10,1	460 x 170 x 20	460 x 175 x 20,5	490 x 190 x 35	460 x 170 x 23
Вес, г	750	880	750	1200	750
Мышь	—	—	оптическая	оптическая	оптическая
Интерфейс подключения к ПК	—	—	беспроводная, радио 27 МГц, USB	беспроводная, радио 27 МГц, USB+PS/2	беспроводная, радио 2,4 ГГц, USB
Максимальное оптическое разрешение, dpi	—	—	800	800	1000
Количество кнопок	—	—	3	3	5
Количество программируемых кнопок	—	—	—	—	—
Горизонтальный скроллинг	—	—	—	—	+
Питание	—	—	2 x AA	2 x AA	1 x AAA
Радиус действия, м	—	—	3	2	8
Габариты, мм	—	—	н/д <sup>1</sup>	130 x 72 x 31	122 x 72 x 50
Вес, г	—	—	140	155	130
Ориентировочная цена (комплекта), руб.	350	1000	900	1500	600
Удобство и функциональность	★	★★★	★★★★	★★★★	★★★★★
Экономичность и дальность действия	—	—	★★	★★	★
Оправданность цены	★★★★	★★★	★★★★	★★	★★★★★
Общая оценка Hard'n'Soft	★★	★★	★★★★	★★	★★★★

● Нет данных.



Проводная клавиатура прекрасно функционирует и без сторонних драйверов. Дополнительные кнопки, расположенные сверху от основного модуля, делятся на два ряда. Те, что слева, отвечают за навигацию в браузере (переход между страницами, просмотр списка избранных сайтов, проверка почты). Те, что правее, отвечают за управление мультимедийными приложениями. Есть кнопки для управления громкостью звука и его отключения. В верхнем левом углу клавиатуры расположена кнопка, отвечающая за ввод компьютера в режим сна. Кстати, подсветка отключается, если вы не работаете с клавиатурой более 3 мин. А нажав <Esc + F10> всегда можно включать/отключать подсветку вручную. Впрочем, на ярком свете подсветка почти незаметна, хотя в полутьме она отлично высвечивает назначение клавиш.

Работать за такой клавиатурой удобно: нажатие клавиш бесшумное и мягкое, почти «ноутбучное», ход клавиш средний. Стоит отметить наличие ножек для регулировки высоты (одна позиция). Конечно, не помешала бы и подставка для рук. Вне всяких сомнений, перед нами удачная модель, которая, помимо своей неплохой функциональности, может предложить также стильный дизайн и качественное исполнение. Впрочем, пользователи не всегда столь же

благосклонны к этому продукту (см. отзывы во врезке в конце нашего обзора).

## BTC 6301URF

● **Производитель:**

**BTC**

● **Веб-сайт:** [www.btc.ru](http://www.btc.ru)



Если китайская A4Tech присутствует на рынке уже 10 лет, то тайваньская Behavior Tech Computer Corporation (BTC) создает клавиатуры более 25 лет и является одним из крупнейших производителей компьютерной периферии. Модель BTC 6301URF — это представитель класса мультимедийных клавиатур, хотя и не самый свежий, зато проверенный временем и до сих пор весьма популярный.

По своей общей концепции модель схожа с решением от Defender (см. ниже). Трудно выделить какую-то особенность у этой клавиатуры — пожалуй, можно отметить только ее относительно малый вес и толщину, а также заявленную производителем бесшумность



BTC 6301URF

Genuis SlimStar 820 Solargizer	Logitech Cordless Desktop Wave	Microsoft Wireless Entertainment Desktop 8000	Oklick 860M	Razer Tarantula	Samsung Pleomax Zen Combo PCK-8000
мультимедийно-офисная	мультимедийная	для развлечений	офисная	игровая	мультимедийная
беспроводная, радио 2,4 ГГц, USB	беспроводная, радио 2,4 ГГц, USB Bluetooth	беспроводная, радио 2,4 ГГц, USB	беспроводная, радио 27 МГц, USB	проводная	беспроводная, радио 2,4 ГГц, USB
120	119	106	104	114	112
13	19	22	10	13	8
13	+	+	10	9	—
регулировка громкости, клавиши <Mute>, <Sleep>	регулировка громкости	регулировка громкости	регулировка громкости, <Sleep>, скроллинг	регулировка громкости	регулировка громкости
+	+	+	+	+	+
+	+	+	+	+	+
+	—	+	+	—	—
солнечная батарея и 2 x AA	2 x AA	4 x AA	2 x AA	—	2 x AA
10	10	10	3	—	10
460 x 195 x 29	507 x 262 x 8,6	451 x 211 x 19,7	520 x 210 x 30	522 x 330 x 220	456x176x24
900	1020	820	1050	1200	810
лазерная беспроводная, радио 2,4 ГГц, USB	лазерная беспроводная, радио 2,4 ГГц, USB	лазерная беспроводная, радио 2,4 ГГц, USB Bluetooth	оптическая беспроводная радио 27 МГц, USB	—	оптическая беспроводная, радио 2,4 ГГц, USB
800—1600	800	1000	800	—	800
5	5	5	5	—	3
2	—	—	—	—	—
+	—	—	—	—	—
2 x AA	2 x AA	1 x AA	2 x AA	—	2 x AAA
10	10	10	3	—	10
117 x 63 x 43	120 x 68 x 42	69,8 x 42,1 x 124	120 x 80 x 40	—	70 x 40 x 25
133	135	140	110	—	90
2000	2500	7000	1000	3200	1800
★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★	★★★	★★★★★
★★★★	★★★★★	★★	★★	—	★★
★★★	★★★	★	★★★	★	★★
★★★★	★★★★	★★★	★★★	★★	★★★★

работы. Цветовое серебристо-черное решение клавиатуры можно назвать классическим. С одной стороны, дизайн простоват, однако не лишен изыска, присущего почти всем современным устройствам данного сектора компьютерного рынка.

Клавиатура предоставляет довольно неплохую техническую функциональность. Сверху от основного модуля, левее от логотипа располагаются клавиши, отвечающие за работу с веб-браузером: можно осуществлять переход между страницами, зайти на домашнюю страничку, в меню «Избранное», проверить почту. Правее логотипа компании располагаются клавиши, отвечающие за работу мультимедийных приложений и позволяющие регулировать громкость звука либо вообще его отключать. В левом верхнем углу есть клавиша, отвечающая за ввод клавиатуры в режим сна. А в правом верхнем — индикатор уровня разряда батареи.

Работать за клавиатурой очень удобно: клавиши с мембранной конструкцией имеют небольшой «ноутбучный» ход (около 3,5 мм), соответственно, и нажатие у них очень тихое и легкое (усилие около 60 г). Дополнительные клавиши, расположенные сверху от основного модуля, имеют увеличенный размер, что обеспечивает больший комфорт их использования. Модель оснащена ножками для регулировки высоты (всего одна позиция). Однако радиус действия клавиатуры весьма небольшой и составляет порядка 3 м (используется «устаревший» радиодиапазон 27 МГц, заявленный радиус — 2,5 м). Стоит также отметить, что комплект и мультимедийные клавиши прекрасно функционируют без установленных драйверов.

Дизайн оптической мышки прост, но также радует глаз (особенно притягивает к себе внимание отделка из черного лакированного пластика — впрочем, и маркость данного решения весьма ощутима). Мышь имеет довольно приятную, «осязаемую» форму, работать с ней комфортно. Каких-либо иных возможностей в виде горизонтального скроллинга и прочего трехкно-

почный «грызун» предоставить не может. Кстати, в мыши используется сенсор от Agilent Technologies ADSN-3040, который специально разрабатывался для достижения максимальной минимизации потребляемой мощности, вследствие чего срок службы одного комплекта батарей может достигать рекордных 18 месяцев.

В итоге за вполне умеренные деньги вы получаете симпатичный беспроводной дизайн, хорошую функциональную насыщенность и комфорт при работе.

## Cherry CyMotion Master Solar

● **Производитель:** Cherry

● **Веб-сайт:** [www.cherry.ru](http://www.cherry.ru)

Да что там 10 или 25 лет? В апреле, по сути, исполняется 55 лет компании Cherry Electrical Products, основанной Уолтером Л. Черри в полуподвальном помещении ресторана неподалеку от Чикаго! Переименованная в 1977 г. в Cherry Semiconductor Corporation, а в 2000 г. и вовсе проданная мультинациональная Cherry Corporation — это один из великих брендов компьютерной периферии, к сожалению, неумолимо уходящий с российского рынка клавиатур. С большим трудом нам удалось отыскать на тест модель с «кучерявым» номером M86-21950RGAAAAC. Или Cherry CyMotion Master Solar.

В данном случае мы имеем дело с беспроводной «клавой», способной питаться от встроенной солнечной батареи. Аккумулятор клавиатуры может подзарядаться от обычного комнатного света, что обеспечивает автономную работу клавиатуры до пяти недель без полной подзарядки. Цена данного комплекта немного ниже, чем у такового у Genius (см. ниже), но, в отличие от Genius SlimStar 820, этот комплект более функционально нагружен за счет наличия 29 программируемых клавиш. Дизайн клавиатуры строг и лишен изысков, но в целом довольно симпатичен и лаконичен. Центральная часть клавиатуры окрашена в черный цвет, в то время как верхняя и нижняя — в серебристый. Традиционно на клавише <Enter> красуется вишенка — логотип производителя. Нельзя сказать, что модель получилась легкой: ее вес около 1,2 кг. Стоит отметить, что некоторые дополнительные кнопки, размещенные по бокам, как бы не входят в очертания самой клавиатуры, а выбиваются за ее границы, вследствие чего появляется ощущение какой-то незаконченности.

В этой клавиатуре мы сталкиваемся с целым рядом дополнительных кнопок; некоторые из них отвечают за офисную составляющую, некоторые — за мультимедийную. Стоит отметить, что все программируемые клавиши имеют дополнительные функции при нажатой специальной кнопке Cherry KeyMan Key (например, есть клавиша извлечения CD). Как нетрудно догадаться, перед нами — одна из самых функциональных клавиатур. Дополнительные клавиши отвечают за работу веб-браузера и мультимедийных приложений. Помимо этих стандартных действий, мы можем вызвать калькулятор, ввести клавиатуру в режим сна, отключить звук, сделать его громче или тише. С помощью дополнительных кнопок, расположенных на левой части клавиатуры, комфортно работать с документами: имеются клавиши прокрутки документа вверх и вниз, «Вырезать», «Копировать» и «Вставить». Дополнительные клавиши, расположенные на правой части клавиатуры, позволяют зайти в папку «Мои доку-



Cherry CyMotion Master Solar



менты», запускать различные офисные приложения (Excel, Power Point или Word), управлять Windows-приложениями (например, запуском дефрагментации дисков).

Работать за клавиатурой достаточно удобно, ход клавиш большой. Единственное, что мешает полному комфорту — это шумность нажатия самих клавиш и непривычное расположение дополнительных боковых кнопок. Также в комплекте с клавиатурой идет подставка для рук, что является немалым плюсом. Стоит отметить и наличие встроенных ножек, позволяющих регулировать клавиатуру по высоте (правда, только в одной позиции). Для радиоканала используется стандартный диапазон 27 МГц, данные при передаче шифруются при помощи технологии Cherry Secure Radio Technology.

Дизайн мыши схож с клавиатурным, однако если у клавиатуры он лаконичный, то у мыши — не более чем скучный. «Грызун» имеет обтекаемую форму, что благоприятно сказывается на комфортабельности работы: рука ложится ровно, благодаря чему запястье и пальцы не устают. В мыши установлен оптический датчик с разрешением 800 dpi. У самой мыши имеются две стандартные кнопки и колесико для вертикального скроллинга. Аккумуляторы можно подзарядить от порта USB, в автономном режиме заявлена работа в течение трех месяцев.

В итоге сам комплект получился весьма неплохим: вместе с лаконичным дизайном мы получаем богатые функциональные возможности клавиатуры и ее способность питаться от света. Однако для кого-то может стать существенным минусом высокая «шумность» при нажатии клавиш.

## Defender M Futuris 9425

- **Производитель:** Defender
- **Веб-сайт:** [www.defender.ru](http://www.defender.ru)

История этой марки отсчитывается с 1990 г. В данном случае мы имеем дело с типичной мультимедийной клавиатурой. Модель оформлена в классическом черно-серебристом цвете и имеет приятный глазу дизайн. Стоит также отметить, что это одна из наиболее легких клавиатур из описываемых в данной статье.

По функциональной насыщенности присутствует только необходимый для мультимедийных клавиатур минимум. Сверху от основного модуля находятся восемь дополнительных кнопок, отвечающих за быстрый вызов приложений. Ими можно регулировать громкость, управлять мультимедийными приложениями, открыть Windows Media Player, перевести клавиатуру в режим сна. Есть и три кнопки для работы с веб-приложениями, благодаря которым можно открыть избранную страничку, получить доступ к почте и выйти на главную страницу.

Работать с клавиатурой удобно: ход клавиш большой, благодаря чему пальцы совершенно не устают. Стоит также отметить

наличие ножек для регулировки высоты (одна позиция). Дизайн «клавы» компактный и эргономичный, что улучшает ее мобильность. При нашем тестировании выяснилось, что клавиатура прекрасно функционирует на расстоянии до 8 м. По заверениям производителя, средняя продолжительность работы устройства без зарядки составляет порядка 6 месяцев, в то время как для мыши — до 1,5 месяцев (если не использовать «грызуна» в течение 10 мин, то он автоматически переходим в режим ожидания).

В комплекте идет лазерная мышь с оптическим разрешением в 1000 dpi. Ее вес 115 г. «Грызун» имеет удобную, осязаемую и симметричную форму, вследствие чего пальцы и запястье не утомляются. Также стоит отметить наличие двух дополнительных кнопок для стандартного перехода между страницами. Итого за весьма небольшую сумму вы получаете все самое необходимое: симпатичный дизайн комплекта, неплохую функциональную насыщенность и комфорт при работе. Дальность действия современного 2,4-ГГц 16-диапазонного радиоканала с 65 тыс. ID-кодов и экономичность автономной работы — на высоком уровне. Приз «Оправданность цены» заслужен.

## Genius SlimStar 820 Solargizer

- **Производитель:** Genius (KYE Systems)
- **Веб-сайт:** [www.genius.ru](http://www.genius.ru)

Бесспорно, самая главная изюминка беспроводной клавиатуры от Genius — способность к автономной работе от солнечной батареи, самоподзаряжаемой, когда на нее падает свет. На самой модели находится регулируемая панель для ускоренного накопления солнечной энергии. Быстро подзарядить устройство можно по USB, есть индикатор зарядки батареи.

Дизайн клавиатуры довольно консервативный, за исключением оформления верхнего блока с дополнительными кнопками, который за счет своего серебристого цвета ярко диссонирует с основным черным цветом клавиатуры. Стоит отметить, что эти дополнительные кнопки из-за своего маленького размера и причудливой формы смотрятся как-то неубедительно. Сбоку предусмотрено отверстие для вытекания воды, если она вдруг туда попадет.



Defender M Futuris 9425



Genius SlimStar 820 Solargizer



Logitech Cordless Desktop Wave

Перед нами — типичная офисно-мультимедийная модель. Дополнительные кнопки по функциональности отвечают всем современным требованиям. Об офисной направленности говорят кнопки вызова приложений MS Word, Excel и Power Point, а также такие, вне всяких сомнений, полезные, кнопки для

работы с документами, как Copy, Paste, «Сохранение» и «Печать документа». За мультимедийную составляющую отвечают кнопки для работы с Windows Media Player (с их помощью можно запустить сам Media Player, остановить воспроизведение звука или видео, отключить и по-

вторно включить звук, регулировать уровень громкости). Также имеются кнопка запуска Instant Com для активизации коммуникационных программ для Интернета (программ обмена сообщениями MSN, ICQ, Windows Messenger и Skype). В наличии стандартный набор в виде кнопок «Обновить», «Почта» и кнопки WWW для открытия окна Netscape или IE.

Комфортно ли работать за такой клавиатурой? Вопрос довольно спорный. К несомненным плюсам можно отнести регулировку модели по высоте за счет встроенных ножек, которые, однако, в отличие от таковых в Logitech Cordless Desktop Wave, имеют только одну позицию. Ход клавиш довольно большой и тихий. Однако всю картину могут испортить именно дополнительные кнопки: как уже отмечалось выше, они мало того что слишком мелкие по размеру, так еще и неудобны для нажатия из-за своей формы.

Радиоканал использует частоту 2,4 ГГц, и, по нашим испытаниям, клавиатура вполне нормально может функционировать на расстоянии до 10 м (столько же заявлено производителем).

Мышь получилась довольно тяжелой, ее вес с двумя AA-батарейками составляет 133 г. Да и ее внешний вид мало чем может поразить. Модель обладает лазерным датчиком. Ее оптическое разрешение

можно менять от 800 до 1600 dpi (для офисных приложений предпочтительнее первое, для игровых — второе). Ничего особенного в плане функциональности нет, разве что скроллинг можно осуществлять не только в вертикальном направлении, но и в горизонтальном (правда, само колесико, по нашим ощущениям, работает туговато). Также на мыши имеется кнопка блокировки компьютера,

что может быть особенно полезным, если вы работаете в офисе, а специальный выключатель питания способен продлить ее работу без подзарядки до 15 мес.

**Резюме.** Этот беспроводной комплект от Genius оставляет неоднозначное впечатление. Его выручает то, что клавиатура работает на солнечной батарее. Да, модель получилась весьма функциональной благодаря неплохому набору дополнительных кнопок (и за лучшую в обзоре функциональность она получает наш приз), но сама реализация этих функций не очень удобна. Мышь также скромненькая, хотя и отличается от своих серых собратьев парой изюминок. А учитывая немалую стоимость этого комплекта, необходимость его приобретения будет не всегда очевидна.

## Logitech Cordless Desktop Wave

- **Производитель:** Logitech
- **Веб-сайт:** [www.logitech.ru](http://www.logitech.ru)

Бренд Logitech по праву можно отнести к классу Hi-End: решения данного производителя, как правило, отличаются добротностью и продуманностью, но и стоят немало. В первую очередь в глаза бросается оригинальный дизайн этой стильной беспроводной клавиатуры — как и следует из названия, данное решение имеет волнообразную форму. Однако стоит отметить, что некоторые дополнительные кнопки смотрятся довольно крупно, даже аляповато, но, с другой стороны, это неплохой маркетинговый ход Logitech: ведь покупатель сразу после оценки дизайна обращает внимание именно на наличие дополнительных удобств, а большой размер таких кнопок моментально привлекает к себе внимание.

Так как мы имеем дело с типичной мультимедийной клавиатурой, то и джентльменский набор у нее соответствующий. Очень интересным, например, выглядит решение производителя назначить традиционным F-клавишам различные популярные приложения — Microsoft Word, Excel и Internet Explorer, достаточно лишь нажать клавишу <Fn> в связке с одной из F-клавиш. Помимо этого на клавиатуре имеются и типично мультимедийные кнопки, благодаря которым можно запускать проигрыватель мультимедиа, Windows Media Center, регулировать размер и поворот фотографий, уровень громкости, входить в папку «Мои рисунки»; обеспечен простой доступ к функциям Windows Vista, включая Flip 3D, Zoom, Gadgets и др. Есть даже специальная клавиша для быстрого вызова Windows-калькулятора. Присутствуют и индикаторы заряда батареек, которые начинают мигать красным цветом при необходимости их замены. Для удобства на сайте производителя выложен список наиболее часто используемых клавиш быстрого доступа.

Уже с первых минут работы за этой моделью создается ощущение особенной комфортности: за счет большого хода клавиш,



Microsoft Wireless Entertainment Desktop 8000

можно менять от 800 до 1600 dpi (для офисных приложений предпочтительнее первое, для игровых — второе). Ничего особенного в плане функциональности нет, разве что скроллинг можно осуществлять не только в вертикальном направлении, но и в горизонтальном (правда, само колесико, по нашим ощущениям, работает туговато). Также на мыши имеется кнопка блокировки компьютера,



их волнообразных контуров, эргономичного обтекаемого силуэта самой клавиатуры и крайне удобной подставки для рук (на которую положив единожды кисти, не захочется их убирать). Благодаря встроенным ножкам, модель может регулироваться по высоте (всего три позиции), что, несомненно, добавляет еще больше комфорта для повседневных задач. Стоит отметить и хороший радиоканал — клавиатура вполне работоспособна на расстоянии до 15 м. Еще одна весьма полезная функция — аудиокабель можно поместить в специальное отделение на нижней стороне клавиатуры.

В комплекте с клавиатурой, помимо прочего, поставляется крышка из пластика для защиты от пыли («пыльник») и мышь Logitech LX8 Cordless Laser Mouse с боковинами из резино-пластика. Модель «грызуна» достаточно крупная и прочная на ощупь и поэтому хорошо чувствуется в руке, работать с ней комфортно. В мыши установлен лазерный модуль, во многом превосходящий оптический: курсор плавно перемещается почти на любой поверхности; правда, не стоит рассчитывать, что такие решения будут себя адекватно вести и на зеркальной плоскости. Колесико для скроллинга позволяет прокручивать документы не только по вертикали, но и по горизонтали. Мышь оборудована двумя дополнительными кнопками, отвечающими за быстрый просмотр длинных документов и веб-страниц. По заявлению производителя, у комплекта достаточно длительный срок службы элементов питания: клавиатура способна проработать до 15 месяцев, мышь — до шести.

**Резюме.** В целом комплект получился весьма лаконичным и «аппетитным». И клавиатура, и мышь радуют достаточной функциональностью и удачным дизайном. Лучшие оценки за удобство и функциональность, а также за экономичность и дальное действие однозначно определили наш «Выбор редакции». Конечно, комплект от такого бренда по определению не может продаваться дешево — за комфорт, насыщенную функциональность и бренд надо платить.

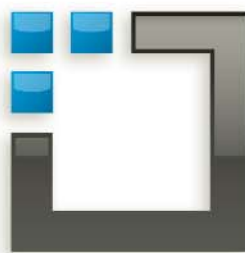
### Microsoft Wireless Entertainment Desktop 8000

- **Производитель:** Microsoft
- **Веб-сайт:** [www.microsoft.ru](http://www.microsoft.ru)

Думаю, не стоит скрывать, что данный беспроводной комплект от Microsoft нас исключительно порадовал как оригинальным дизайном, так и богатой функциональной насыщенностью. И откровенно... огорчил — заоблачной ценой, на которую не скривится разве что крупный босс.

Клавиатура — для эстета. Пожалуй, именно так ее и стоит охарактеризовать. Модель получилась очень тонкой, мобильной и легкой, вес ее составляет порядка 850 г (с четырьмя AA-батарейками). Решение выполнено из матового алюминия, который, заметим, очень приятен на ощупь и имеет светло-серый цвет. Сам корпус клавиатуры и все клавиши расположены дугой — в первые минуты пользования весьма непривычно, но впоследствии эти ощущения быстро испаряются.

Клавиатура функционально насыщена. Первое, что бросается в глаза, — ее шикарная подсветка, уровень которой зависит от освещенности помещения. Причем подсветка активируется, реагируя на ваше приближение. Слева от основного модуля находятся клавиши, отвечающие за управление мультимедийными приложениями, включая кнопки управления звуком. Помимо этого есть клавиши для осуществления звонка (Windows Live call), для вызова мини-приложений, экранной лупы и есть кнопки, заменяющие левую и правую кнопки мыши. Стандартные F-клавиши приспособлены для активного управления веб-приложениями (вызвать справку, выполнять поиск с помощью Live Search, добавлять страницу в «Избранное», переходить на начальную страницу). Правее от основного модуля расположены небольшой тачпад, который при желании можно деактивировать, и кнопка быстрого запуска



DIGITAL  
CONSUMER  
CHANNEL  
CIS

пятый юбилейный форум

**БЫСТРЫЙ  
ПУТЬ К УСПЕХУ  
В РОЗНИЧНОМ КАНАЛЕ**



О ФОРУМЕ DCC CIS:  
[www.dcc-cis.com](http://www.dcc-cis.com)

**Контактная информация:**  
Наталья Лагуненко  
Т.: +7 495 510 59 96  
Моб.: +7 916 782 92 62  
Email: [natashal@it-labs.ru](mailto:natashal@it-labs.ru)

МЕДИА ПАРТНЕРЫ  
  
**HARD'n'SOFT**

АНАЛИТИЧЕСКИЙ  
ПАРТНЕР  




Oklick 860M

функций Windows Media Center. Снизу от основного модуля находится одна-единственная кнопка, отвечающая за вызов меню «Пуск».

Огорчило отсутствие привычных отдельных блоков клавиш курсора и

быстрых переходов — раскладка скорее «ноутбучная», что привычно для боссов, но от дорогой десктопной «клавы», тем более позиционируемой для развлечений, обычно ждешь большего комфорта. Видимо, это плата за компактность решения.

Хочется сказать, что за такой клавиатурой действительно приятно работать: кнопки имеют малый, фактически «ноутбучный» ход, нажатие практически бесшумное. Стандартные F-клавиши сенсорные и обладают хорошей чувствительностью. Кнопки, расположенные в нижнем ряду основного модуля, имеют довольно крупные размеры; это, конечно, удобно, но пострадали клавиши курсора — их, разумеется, пришлось уменьшить. Также хорошую чувствительность имеет и тачпад, правда, из-за маленьких размеров пользоваться им не всегда охота. Работать с клавиатурой достаточно удобно и на столе, и на коленях. К слову, модель отлично функционировала на расстоянии до 10 м от ПК. Стоит отметить, что на зарядном устройстве имеется четыре порта USB для дополнительных устройств, включая мини-приемопередатчик Bluetooth.

Общая концепция дизайна мыши схожа с таковой у клавиатуры, однако назвать легкой ее нельзя: вес «грызуна» с одной AA-батарейкой составляет практически 150 г. Как и клавиатура, она изготовлена из матового алюминия.

Мышь оборудована лазерным датчиком, вследствие чего имеет высокую четкость и точность: по нашим тестам, она отлично ведет себя на любой поверхности

(за это отвечает технология Microsoft Intelligent Tracking System). Оптическое разрешение равно 1000 dpi.

Из «вкусностей» можно отметить наличие индикатора зарядки батареи, двух дополнительных

программируемых кнопок по бокам, а также скроллинга. Работать с этим «грызуном» очень удобно: форма более выпуклая, чем у его собратьев, рука четко ощущает модель. Прорезиненное колесо для скроллинга имеет очень плавный ход. Благодаря этому колесу можно так-

же вывести на экран отображение открытых окон.

*Резюме.* Если вы в состоянии раскошиться на этот комплект, то, скорее всего, об этом не пожалеете.

## Oklick 860M

● **Производитель:** Oklick (Nippon Klick)

● **Веб-сайт:** [www.oklick.ru](http://www.oklick.ru)

В данном случае речь пойдет об офисной клавиатуре и мыши. Как и у большинства подобных решений, дизайн клавиатуры прост, но не лишен некоего изыска. Модель оформлена в стандартном серебристо-черном цвете. Пластик на ощупь приятен, а по бокам мы видим прорезиненные вставки.

Довольно стандартный набор дополнительных кнопок. Верхняя их часть, расположенная левее от колесика прокрутки громкости, отвечает за управление мультимедийными приложениями и работу в веб-обозревателе. Посередине расположено прорезиненное колесо прокрутки громкости. Правее от него — клавиши, позволяющие производить вызов папки «Мой компьютер», калькулятора, менеджера задач, закрытие окна приложения и перевод компьютера в режим сна. Слева от основного модуля клавиатуры расположены кнопки для работы с документами («Вырезать», «Копировать», «Вставить» и «Отменить»). По соседству находится прорезиненная кнопка вертикального скроллинга. Для офисного решения неудивительно, что клавиши <F1–F12> приспособлены для детальной работы с документом; с помощью этих клавиш мы можем проделывать такие операции, как вызов помощи, открытие нового документа, его сохранение, замену, проверку орфографии, переход к предыдущему или следующему документу, ответ всем и отсылку документа. А с помощью дополнительных кнопок, расположенных над цифровым блоком, можно вызвать Microsoft Outlook, Power point, Excel и Word.

Нельзя сказать, что клавиатура обладает хорошей чувствительностью: на клавиши приходится порой нажимать несколько раз (особенно этим грешит пробел). При нажатии они довольно ощутимо дребезжат, так что через полчаса работы откровенно устаешь слушать эту «какофонию». Немного смягчают комфорт встроенные ножки для регулирования высоты (однако если работать в «приподнятом» режиме, то клавиши начинают дребезжать еще сильнее). Конечно, подставка для рук несколько улучшает дело, но не настолько, как хотелось бы.

А вот мышка порадовала. Хотя дизайн на любителя (размеры великоваты), но рука на ней лежит с немалым комфортом, а запястье и пальцы совсем не устают. Мышь также оснащена двумя дополнительными кнопками, позволяющими осуществлять переход между веб-страницами.

*Резюме.* Сложно дать определенную оценку данному комплекту от Oklick: с одной сто-



Razer Tarantula



роны, мы имеем дело с богатой функциональностью клавиатуры. С другой — работать на ней кому-то может показаться мучением — из-за постоянногодребезжания клавиш и их плохой чувствительности (нажимать постоянно приходится с силой). Трудно сказать, то ли к нам на тест поступил такой экземпляр, то ли вся линейка в целом этим грешит.

## Razer Tarantula

- **Производитель:** Razer
- **Веб-сайт:** [www.razer.ru](http://www.razer.ru)

Перед нами еще одна клавиатура, ориентированная целиком на геймерскую братию. В плане игровых возможностей эта клавиатура, вне всяких сомнений, является лучшей из всех решений, предлагаемых на современном рынке.

Дизайн этой проводной игровой клавиатуры может порадовать своей лаконичностью: дополнительных кнопок много, однако ощущения нагроможденности не возникает. Решение окрашено исключительно в черный цвет. Уже при первом включении часть дополнительных кнопок, включая сам логотип кампании, загорается неоновым светом. Основная часть клавиатуры выполнена из лакированного пластика; смотрится это, конечно, стильно, но задумка на самом деле не вполне удачная, учитывая сильную маркость такого пластика. Встроенная подставка для рук выполнена из жесткого гладкого пластика, на ощупь напоминающего резину. Нельзя сказать, что нас порадовал вес клавиатуры, достигающий фактически 1,3 кг, но для игры-то лучше как раз потяжелее.

Несмотря на игровую направленность, у клавиатуры имеются клавиши для управления мультимедийными приложениями, вызова Windows Media Player, регулировки громкости звука и его выключения. Также есть кнопки ввода клавиатуры в режим сна и вызова домашней интернет-странички. У Razer Tarantula много «вкусностей». Например, единственная клавиатура, работающая с частотой опроса 1000 Гц и временем отклика 1 мс (как несложно догадаться, это может дать вам дополнительное преимущество над оппонентом). Благодаря технологии Razer Synapse и встроенным 32 Кбайт памяти, она хранит до пяти игровых профилей. Модель имеет док-станцию для расширения, благодаря которой, можно, например, осветить клавиатуру, используя модуль BattleLight, или установить визуальную связь с вашим виртуальным противником, подсоединив к док-станции веб-камеру BattleEye. Также стоит отметить наличие функции Anti-Ghosting, с помощью которой происходит распознавание 10 одновременно нажатых кнопок. Несомненным плюсом также является наличие кнопок с макросами, расположенных по обеим сторонам основного модуля (с помощью них можно задавать серии до восьми нажатий различных кнопок всего на одной; с помощью драйверов можно создавать около

ста профилей: для каждой игры свой профиль, который автоматически активируется каждый раз, когда вы запускаете игру).

В комплекте с клавиатурой поставляются 10 дополнительных игровых кнопок, которые будут незаменимы при игре в шутеры; каждая кнопка имеет свою иконку: например, есть кнопки, символизирующие Броню, Нож, Пистолет, Патроны, Мишень, Гранату, Кулак. Что ж, все очень и очень неплохо.

Также стоит отметить и встроенные в клавиатуру два USB-порта и разъемы для подключения наушников и микрофона (отметим, что USB-штекер специально позолочен для обеспечения максимальной проводимости).

Клавиатура достаточно комфортна в работе. Клавиши имеют большой ход и тихое нажатие. Однако, по нашему мнению, мультимедийные кнопки, расположенные на правой и левой части клавиатуры, все-таки не вполне удобны: мало того что маленькие по размеру, так и нажатие на них происходит туго. Разумеется, в определенной степени комфорта добавляет встроенная подставка для рук. И если вы относите себя к кругу истинных профессионалов в игровом ремесле, то эта клавиатура, безусловно, создана для вас. А игровую мышь к ней от Razer подобрать несложно (см., например, обзор модели Boomslang в этом номере).

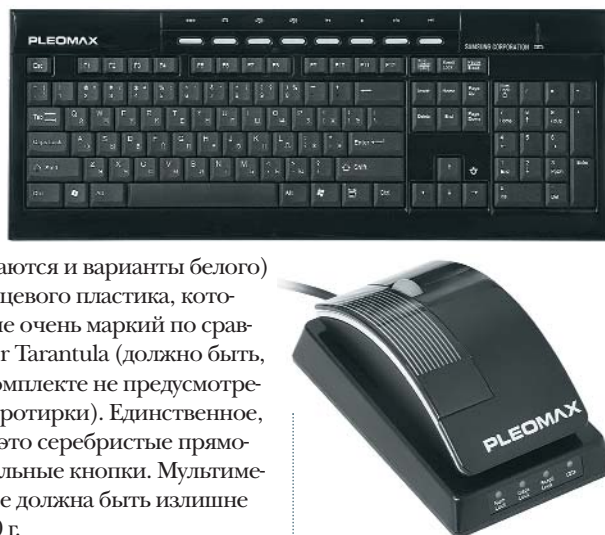
## Samsung Pleomax Zen Combo PSK-8000

- **Производитель:** Samsung Corporation
- **Веб-сайт:** [www.samsungpleomax.ru](http://www.samsungpleomax.ru)

Ключевая особенность этой клавиатуры заключается в ее стильном дизайне, который присущ фактически любому современному решению кампании Samsung (будь то ЖК-телевизор, DVD-плеер или ноутбук). Стоит отметить, что большая часть решений этой фирмы в плане дизайна выглядит фактически «на одно лицо»: им присущ черный окрас, маленькая толщина и выполнены они из глянцевого пластика.

Итак, перед нами типичная мультимедийная беспроводная клавиатура. Дизайн комплекта имеет свое название — Zen Extra Slim. Клавиатура полностью черная (хотя встречаются и варианты белого) и выполнена из глянцевого пластика, который, на удивление, не очень маркий по сравнению с той же Razer Tarantula (должно быть, именно поэтому в комплекте не предусмотрена тряпочка для ее протирки). Единственное, что выделяется, так это серебристые прямоугольные дополнительные кнопки. Мультимедийная клавиатура не должна быть излишне тяжелой — ее вес 810 г.

Функционально это изделие с USB-приемником нас, пожалуй, ничем удивить не может:



Samsung Pleomax Zen Combo  
PSK-8000

## ■ Отзывы владельцев о решениях, принявших участие в тестировании

Орфографию оригиналов мы по мере возможности старались сохранить. Заметим, что мнения авторов этого теста и других пользователей могут расходиться, иногда кардинально.

### A4 Tech X7- G700

«...Ну, по крайней мере, удобство резиновых кнопок и ускоренных режимов дает о себе знать сразу же. Пожалуй, после недельки активного «срастания» с ней и доведения действий до автопилота станут ощутимыми и остальные плюсы. После резиновых накладок и скорости показалось очень приятной работа клавиш: нажатия четкие, упругие, с хорошим возвратом и ощущаются вполне отчетливо. Существуют, конечно, самые разные фантазии на тему «настоящей геймерской клавиатуры», и у каждого она своя. Но данным решением я доволен: свою основную игровую функцию оно прекрасно выполняет. Да еще и по такой низкой цене».

### BTC 6300CL

«...В темноте клавиатура выглядит отлично, светится не слишком ярко, глаза не режет. Подсветка равномерная, но на клавишах имеются световые пятна из-за того, что свет проникает через отверстия под крепления. Форма и размещение клавиш как раз такие, как надо (субъективно, конечно), душа радуется. Нажатие клавиш очень приятное, щелчок мягкий, без дребезга. Особенно приятно по сравнению с Logitech UltraX, которую я пользовал до этого».

«...Недостатки:

1. Звонит при включенной подсветке. Днем не очень слышно, но в ночной тишине — очень отчетливо и противно.
2. Вместо включения подсветки цивилизованной кнопкой на корпусе — комбинация ходовых клавиш (не какой-нибудь, к примеру, Ctrl-ScrollLock). Приходится привыкать жать <Esc> после включения подсветки, иначе оказываешься в меню приложения.
3. Очень яркий и нерегулируемый свет. От постоянного свечения в области периферийного зрения устают глаза. Не помешал бы, опять-таки, цивилизованный (!) переключатель уровня освещения.
4. Неважная видимость надписей на клавишах. В сравнении с работой без подсветки — конечно, лучше. Но сплошной свет через клавиши затрудняет чтение.
5. И главное: при включенной подсветке некоторые краевые клавиши начинают реагировать на нажатие с подтормаживанием или (изредка) совсем не реагируют. Выключаю подсветку — всё в порядке».

«...Месяц назад сломалась подсветка. Наглухо. Причем, при «включённой» подсветке (сразу после загрузки) клавиатура продолжает звенеть и подтормаживать. <F10 – Esc> — прекращает. То есть работу подсветки слышно только по звуку. Общее впечатление — сырой, ненадежный, непродуманный продукт. Единственное достоинство — мягкие, реально тихие клавиши, после которых за стандартными мембранными клавиатурами первые полчасика работать некомфортно».

### BTC 6301URF

«...Клавиатура — однозначный плюс: фактически, я не нашел чему придираться :). С одной стороны, она тонкая, с другой — полностью сохранена привычная раскладка. Хороший вариант для тех, кто выдвигает жесткие требования к компоновке и не любит лишние кнопки (как автор этих строк :)). Возможно, кому-то будет не хватать индикаторов (но это привычная плата за отсутствие «хвоста»), а другим придется не по нраву отсутствие подставки под запястья. Мышь, увы, не без изъянов. Любителям крупных манипуляторов она точно покажется неудобной. Колесико, да и боковые кнопки, можно было бы разместить подальше. Ситуацию спасает неплохая точность позиционирования и плавность движения».

### Cherry CyMotion Master Solar

«...Пользуюсь уже около трех месяцев. Не могу сказать, что качество исполнения на высоте, однако радует функциональная начинка. Мышью не очень доволен: она, наверное, идет в качестве бесплатного приложения. Уж могли бы «грызуна» и поинтереснее «соорудить».

### Genius SlimMaster 820 Solargizer

«...Обзавелся я недавно данным комплектом. Впечатления по большей части положительные, хотя с чем-то беспроводным сталкиваюсь впервые. Из минусов, думаю, можно отметить хрупкое крепление солнечной батареи (того и гляди отвалится). Клавиатура иногда работает с задержкой и пропускает два-три символа.

Мышка весьма тяжелая (4 батарейки)... В остальном замечательное устройство: привыкать к несколько нестандартному расположению клавиш почти не приходится, все довольно удобно и продуманно».

### Logitech Desktop Cordless Wave

«...Очень приятная на ощупь подставка, мягко и тихо нажимаются клавиши, дополнительные кнопки, хоть их и немного, удобны благодаря своим размерам: можно нажимать не глядя, в то время как на той же MX3000 приходится «прицеливаться». Разная высота кнопок особого дискомфорта не вызвала, хотя удобнее тоже не стало. Я бы предпочел, чтобы они были на одной высоте... В принципе, с этим комплектом можно подружиться...»

«...Мышка. У меня небольшая рука, но хотелось бы, чтобы «спинка» была пошире. Кнопка справа не очень удобна (я всегда на дополнительные кнопки настраиваю двойной щелчок (здесь это левая кнопка), закрытие тоже; так уже пару раз успел случайно закрыть открытое приложение, в том числе и это окно, в котором сейчас описываю впечатления. Вообще, эти боковые кнопки слишком легко нажимаются: только проведешь пальцем — она уже нажалась. И, как уже упоминал, плохо, что мышка не работает от одной батарейки. В остальном — все о'кей».

### Microsoft Entertainment Mouse 8000

«...Гоняю ее уже третий день на работе и дома — полет нормальный. Мышь покупалась для работы на ноутбуке со встроенным Bluetooth. Выбор пал на нее из-за совокупности признаков. Отношение к колесу неоднозначное. Скроллинг в браузере и регулировка громкости на пять с плюсом. А вот листание фотографий очень неудобно. В целом считаю это устройство удачной покупкой.

...Колесо идет однозначно в минус. Скорее всего, его стоит рассматривать как предмет индивидуального предпочтения и обратить внимание покупателя на необходимость определиться с приемлемостью такого решения. Потому как мне данное колесо нравится своей тишиной и плавностью хода. Я к хорошему (для себя, естественно) быстро привык, теперь меня старый тип колеса сильно раздражает своим шумом и «вибрацией». Присутствие такого на дорогих Logitech вызывало недоумение. Проблем с нажатием тоже не возникало, правда, я его как кнопку использую очень редко.

...А мой «зверек» после трех месяцев активной эксплуатации отказался заряжаться с «кредли». Пока работаем на батарейках и скоро едем в гарантийку. К тому же правая половина спинки (алюминий) покрылась мелкими оспинками».

### Oklick 860M

«...После «физзарядки» «мускулов» у мыши не прибавилось, дальше бегать не научилась. А дополнительные клавиши у нее не подходят точно над большим пальцем (случайно не нажмешь), ходят мягко, со щелчком в конце. Выводить из коматозного состояния лучше всего у меня получалось нажатием на колесо (после старой мыши мне оно кажется туговатым, а у клавиатуры под ним кнопки нет). По ощущениям «клава» лишь изредка немного дремлет или же не спит совсем. Регулятор громкости очень приятный, вращается бесшумно. Кнопки, что по обе стороны от него, не щелкают (в отличие от тех четырех, которые замаскированы на левом боку) и в меру тугие (а одна попалась чуть ли не «сенсорная»: еле дотронуешь — тут же срабатывает. Так как пломба не была, а руки чесались, я ее тут же разобрал, произнес заклинание и... все стало так, как и должно быть на самом деле».

### Razer Tarantula

«...Для меня большим плюсом (помимо самого логотипа Razer :)) является стандартная раскладка клавиатуры, так как не всегда ее использую исключительно для игрового времяпрепровождения. К минусам же можно отнести достаточно маркое и легко царапающееся лаковое покрытие».

### Samsung Pleomax Zen Combo PCK-8000

«...Мышь глючила с самого начала (батарейный отсек какой-то неудачный: надо помучиться, чтобы вставить батарейки как надо, но все равно, через некоторое время контакты теряются) и все чаще отказывается работать по необъяснимым причинам (не движется курсор, хотя кнопки функционируют). С клавиатурой все в порядке. «Клава» не отключается, а вот мышь, в отличие от нее, отключается после нескольких минут бездействия (причем эта длительность никак не регулируется). Надо нажать на любую кнопку мыши, чтобы вывести ее из «задумчивости».



самый необходимый минимум и никаких излишеств (производитель, очевидно, решил сделать ставку не на функциональность, а на внешний вид). Сверху от основного модуля находятся кнопки, отвечающие за управление мультимедийными приложениями и за работу в браузере (можно, например, проверить почту). Имеются кнопки для регулировки громкости (однако нет кнопки Mute). Присутствует индикатор уровня разряда батареи.

Работать за клавиатурой удобно. Ход клавиш маленький и бесшумный (почти «ноутбучный»). Предусмотрены ножки для регулировки высоты. Дополнительные кнопки большим удобством не отличаются: за счет того что они утоплены в корпус, нажатие получается каким-то неуверенным (чтобы не пришлось нажимать по несколько раз, лучше изначально нажимать сильно). Немаловажный плюс — по нашим тестам данная модель прекрасно функционировала на расстоянии фактически в 10 м от ПК.

Дизайн мыши, идущей в комплекте с клавиатурой, полностью ей под стать: «грызун» тоже выполнен из черного глянцевого пластика и смотрится так же стильно. К слову, это самая легкая мышь из всех, участвующих в тесте, — вес 90 г (правда, некоторых такая легкость может смутить: мышь все же хочется ощущать при передвижениях). Здесь применен оптический датчик с разрешением 800 dpi. Форма мыши нетривиальна, но работать с ней удобно: кисть и пальцы совершенно не устают. Она прекрасно подходит как для правой руки, так и для левой. Колесико скроллинга имеет достаточно тугий, но уверенный ход. Единственное, работать с такой мышью хоть на немного зеркальной поверхности — сущий ад (фактически курсор вообще не двигается), поэтому подготовьте какой-нибудь коврик.

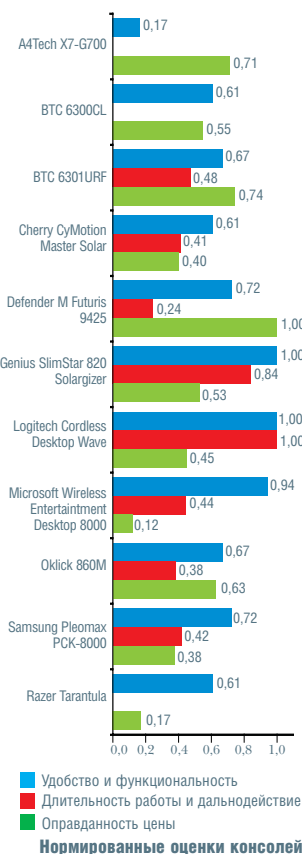
В целом, можно сказать, что данный беспроводной мультимедийный комплект получился весьма неплохим. Однако дешевым его, конечно, не назовешь. Да и функцио-

нально он мало чем отличается от вдвое более дешевых аналогов от Defender, BTC и Oklick. На наш взгляд, учитывая такую стоимость, производитель вполне мог сделать и клавиатуру, и мышь более функционально нагруженными, а мыши не помешал бы датчик с разрешением более 800 dpi. Но, может быть, это как раз тот самый случай, когда дизайн дороже функциональности?



Подводя итоги нашего теста, можно с уверенностью сказать, что каждый из рассмотренных комплектов по-своему интересен. И выбирая из всего этого многообразия что-нибудь «по своим рукам», следует прежде всего хорошенько проанализировать ситуацию и понять, что подходит именно вам и какие функции будут действительно востребованы. Если вы ищете просто достойные модели, имеющие все самое необходимое и при этом обладающие «дружелюбной» ценой, то стоит обратить взор на решения от Defender, BTC и Sven. Если же хотите оригинальности, то обратите внимание на дорогие комплекты от Microsoft и Logitech, сильной составляющей которых является дизайн и высокая функциональная нагруженность. Или же на модели подешевле от Cherry и Genius, чьим козырем, разумеется, является возможность работать от солнечной батареи. Если же игра для вас значит больше, чем жизнь, то даже не задумывайтесь, чтобы взять что-нибудь другое, кроме как A4Tech X7-G700 или его старшего, более продвинутого, брата Razer Tarantula, ведь они и предназначались специально для вас.

Ну а напоследок мы решили разнообразить наш обзор освещением разношерстных мнений пользователей рассмотренных здесь устройств, почерпнутых из различных открытых русскоязычных форумов. Надеемся, это поможет вам лучше определиться с покупкой. ■



## ■ Результаты тестов энергопотребления и дальности действия беспроводных моделей

Модель	BTC 6301URF	Cherry CyMotion Master Solar	Defender M Futuris 9425	Genius SlimStar 820 Solargizer	Logitech Cordless Desktop Wave	Microsoft Wireless Entertainment Desktop 8000	Oklick 860M	Samsung Pleomax PCK-8000
<b>Клавиатура</b>								
Вес клавиатуры (с тестовыми батареями), кг	0,75	1,20	0,75	0,90	1,02	0,82	1,05	0,82
Дальность работы, м	3,0	1,5	8,0	9,0	10,0	10,0	3,0	10,0
Ток потребления в режиме ожидания, мА	0,70	0,05	0,90	0,02	0,09	0,09	0,05	0,06
Ток потребления при нажатии клавиш, мА	4,3	5,4	9,6	7,8	7,9	85,0	74,0	67,0
Тип питания	2 x AA	2 x AA	2 x AAA	2 x AA	2 x AA	4 x AA	2 x AA	2 x AA
Условная емкость батареи, мА·ч	2700	2700	1000	2700	2700	2700	2700	2700
Время работы в режиме ожидания, ч	3857	54000	1111	135000	30000	30000	54000	45000
Время работы при нажатии клавиш, ч	628	500	104	346	342	32	36	40
<b>Мышь</b>								
Вес мыши (с тестовыми батареями), г	140	155	130	130	135	140	110	100
Дальность работы, м	3	2	8	9	10	10	3	10
Ток потребления, мА, режим ожидания	1,6	1,7	1,6	1,2	1,8	1,8	1,5	0,9
Ток потребления, мА, перемещение	20	59	15	43	14	54	46	44
Ток потребления, мА, скроллинг	18	45	44	36	6	42	31	15
Тип питания	2 x AA	2 x AA	2 x AA	2 x AA	2 x AA	1 x AA	2 x AA	2 x AAA
Условная емкость батареи, мА·ч	2700	2700	1000	2700	2700	2700	2700	1000
Время работы в режиме ожидания, ч	1688	1588	625	2250	1500	1500	1800	1111
Время работы при перемещении, ч	135	46	67	63	193	50	59	23
Время работы при скроллинге, ч	150	60	23	75	450	64	87	67
Длительность работы и дальность действия, геометрическое среднее	0,48	0,41	0,24	0,84	1,00	0,44	0,38	0,42

# ЛАЗЕР, ПЕЧЬ и немного порошка

## Тестирование недорогих монохромных лазерных принтеров

### Тестируются:

- Brother HL-2140R
- Canon i-SENSYS LBP2900
- Epson EPL-6200L
- HP LaserJet 1022n
- HP LaserJet P1006
- HP LaserJet P1505n
- Konica Minolta PagePro 1350W
- Lexmark E250d
- Samsung ML-1630
- Samsung ML-2570
- Xerox Phaser 3125

**Н**иша недорогих лазерных принтеров в последнее время все сильнее чувствует давление со стороны МФУ. Времена, когда последние стоили заоблачных денег, прошли. Чтобы удержаться на рынке, у принтеров есть два пути: первый — эволюционировать, обзаводиться новыми функциями, может быть, заимствовать их у более дорогих собратьев, и второй — повышать свою конкурентоспособность, снижать цену.

С момента нашего годичной давности теста этих устройств вышло немало новых моделей, которые мы и решили рассмотреть, немного повысив ценовой ценз — со 150 до 250 долл. Это позволило включить в рассмотрение более производительные и качественные модели. Прежде всего нам интересны лидеры рынка дешевых «печатных станков»: HP и Samsung. Их модели зачастую отличаются хорошими сбалансированными характеристиками, а длительное присутствие на нашем рынке стало залогом адекватных цен. К популярным моделям, как правило, легче найти картридж, а благодаря конкуренции дистрибьюторов цена будет ниже, чем у аналогичного картриджа для менее популярной модели редкого производителя. Однако и остальных новичками на рынке никак не назовешь. Пожалуй, лишь Epson в России бюджетными моделями представлен слабо.

На настоящий момент эта ниша развивается экстенсивно. Никаких революционных технологий не предвидится, производители идут по пути удешевления и упрощения механизмов и технологий производства, стараясь при этом сохранять максимальную функциональность. Немало сил тратится на эргономику и внешний дизайн, и это правильно. С точки зрения домашнего и мелкого офисного пользователя, скорость печати может отойти на второй план. В домашней обстановке принтером, скорее всего, будут пользоваться гораздо менее интенсивно, чем в офисе, следовательно на первый план выходят удобство пользования и стоимость владения (то есть сумма средств, необходимых для печати определенного количества страниц, об этом подробнее в разделе «Как мы тестировали»). Большую роль также играют уровень шума при печати и габариты.

О принципе работы лазерных принтеров написано немало, но ключевые особенности все же повторим. Главные узлы устройства — селеновый барабан, картридж, печь и лазер. Вначале на вращающийся барабан подается высокое напряжение, затем лазером (обычно инфракрасного диапазона, некоторые производители, к примеру OKI, используют светодиоды) на барабане «гравировается» нужный рисунок и туда, где лазерный пучок попал на барабан, прилипают частички тонера. Затем барабан переносит тонер на бумагу, следующий пункт назначения листа с тонером — печь. Там при высокой температуре частички вплавляются в бумагу. Наверняка многие задавались вопросом о высокой разнице в цене между цветными и черно-белыми лазерными принтерами. Объясняется это тем, что в цветном принтере количество протяжных механизмов и валиков равно количеству цветов, иначе говоря внутри цветного принтера несколько полноценных одноцветных с отдельным картриджем своего цвета.

### Brother HL-2140R

- Производитель: Brother
- Веб-сайт: [www.brother.ru](http://www.brother.ru)

Эта известная европейская компания постепенно увеличивает свое присутствие на нашем рынке. Новая модель наследовала внешность от более продвинутой серии 2150, компоновка узлов горизонтальная, не совсем обычная для компактных принтеров. По этой причине высота устройства мала, тогда как в ширину и глубину оно значительно больше остальных. В таких принтерах подающие лотки делаются в виде поддонов, полностью убирающихся в корпус. У этой особенности больше плюсов, чем минусов: не попадает лишняя пыль внутрь; емкость таких поддонов выше, чем у обычных лотков; опрятный вид. Принимающий лоток со своей функцией справляется отлично, риска растерять распечатанный документ нет. Общая оценка эргономики данного принтера —



• Brother HL-2140R



## ■ Как мы тестировали

Все тестируемые принтеры подключались к компьютеру со следующей конфигурацией: процессор AMD Athlon 64 3000+, системная плата на основе чипсета ATI Xpress 200 со встроенной графикой, оперативная память объемом 1 Гбайт, винчестер емкостью 250 Гбайт со скоростью вращения шпинделя 7200 об/мин. На данном стенде была установлена операционная система Microsoft Windows XP Professional с пакетом обновлений SP2. После подключения устройства устанавливались прилагаемые драйверы. Если на сайте производителя можно было найти более свежую версию драйверов, они обновлялись. Далее мы проводили серию тестов для оценки по следующим категориям: производительность, качество, функциональность. После анализа всех характеристик устройства, включая его стоимость и стоимость расходных материалов, делался вывод об оправданности цены.

## Производительность

Для оценки производительности, мы использовали два наших проверенных временем шаблона: «деловое письмо» с 5%-ным заполнением и сложный 8-страничный документ с множеством иллюстраций. Для «делового письма» использовались стандартные настройки качества с отключением программных улучшений. Документ распечатывался 11 копиями. Второй шаблон более сложный. Для него также использовались средние (стандартные) настройки качества, на печать отправлялся двумя копиями (в итоге получалось 16 стр.).

На печать документы отправлялись из программы Adobe Acrobat Reader 7.02. С помощью секундомера замерялось время печати первой страницы (с момента нажатия на кнопку «Печать» в интерфейсе программы и до падения страницы в приемный лоток) и всего документа. Для получения более достоверных результатов печать каждого документа проводилась 3-4 раза, пока разница в измерениях не доходила до 1 с и менее. Перед печатью принтер прогревался с помощью специальной кнопки (если такая была) или распечаткой диагностической страницы. Полученные результаты использовались для построения первой диаграммы «Время выхода первой страницы». В это время входит передача документа на принтер (здесь играет свою

роль наличие или отсутствие поддержки принтером высокоскоростного USB 2.0), обработка документа процессором принтера, подготовительный прогрев механизма и собственно сама печать.

Для оценки общей производительности из времени печати документа вычиталось время первой страницы, по полученному результату вычислялся параметр «страниц в минуту» для второй диаграммы. Все полученные результаты усреднялись, пересчитывались с учетом своих весовых коэффициентов. Те в свою очередь нормировались по максимуму и пересчитывались по 5-балльной шкале. Таким образом, устройству, получившему 5 баллов, мы присваивали пять «звезд», 1 балл — одну «звезду», остальные оценивались пропорционально.

## ■ Весовые коэффициенты параметров качества отпечатков

Параметр	Вес, %
Четкость тонких линий, по 1 баллу за образец	25
Читаемость шрифта, по 1 баллу за образец	25
Воспроизведение градиентной шкалы, по 1 баллу за образец	15
Отсутствие артефактов на градиентной шкале, 10 баллов	15
Качество печати портрета, 5 баллов	10
Качество печати макроснимка цветка, 5 баллов	10

## Качество печати

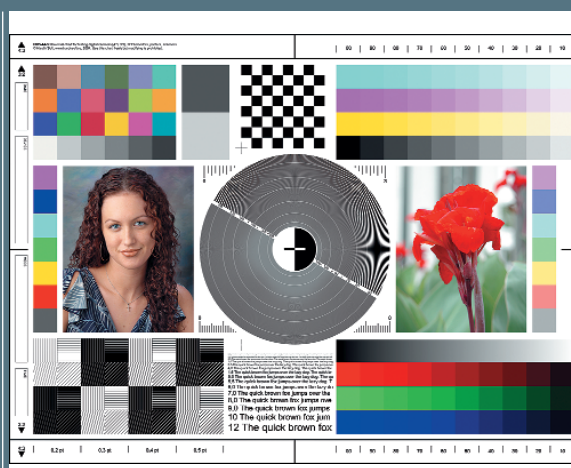
Для оценки качества печати мы использовали стандартный шаблон HNS-A4-5 с градиентными шкалами, портретом и макроснимком цветка. Также шаблон позволяет оценить качество печати шрифта различных размеров, начиная с 12 и заканчивая размером в 1 пункт. Для печати шаблона использовались максимальные параметры печати со всеми возможными программными оптимизациями. Баллы распределялись следующим образом: за каждый верно переданный квадрат градиентной шкалы присваивался 1 балл (максимум — 40 баллов), за верно воспроизведенную строку мелкого шрифта также начислялся 1 балл, по аналогичной схеме оценивались контрастные области со штриховкой различной толщины и с различным наклоном. Также оценивалось общее качество градаций серого и отсутствие артефактов. По схеме «да/нет» оценивалось качество печати портрета и цветка, здесь во главу угла ставилась естественность градаций серого и плавность полутонов, наиболее качественный отпечаток получал 5 баллов, наи-

## ■ Весовые коэффициенты результатов тестов скорости печати

Параметр	Вес, %
Выход первой страницы «делового письма»	30
Скорость печати «делового письма»	30
Выход первой страницы документа с графикой	20
Скорость печати документа с графикой	20



Документ с «деловой графикой»



Тестовый шаблон HNS-A4-5

менее качественный — 1 балл. Полученные результаты суммировались, умножались на соответствующие весовые коэффициенты и преобразовывались в 5-балльные шкалы со «звездами».

## Удобство и функциональность

При оценке по этому параметру мы учитывали, что устройства этого класса и ценовой ниши, скорее всего, будут использоваться дома или в небольшом офисе в качестве индивидуального принтера. Мы обращали внимание на шумность устройства, наличие параллельного и сетевого портов, емкость лотков для автоматической подачи, различных опций печати, как то: двусторонняя печать, печать брошюр и т.д. Нелишним также зачастую бывает лоток для приоритетной подачи бумаги, отдельно заменяемый барабан (более экономичное решение), картридж полной емкости в комплекте. Также мы оценивали функциональность и удобство драйверов устройств. Каждому критерию присвоен свой коэффициент, результаты суммировались и пересчитывались по 5-балльной шкале.

### ■ Весовые коэффициенты для критериев удобства и функциональности

Параметр	Вес, %
Наличие сетевого или параллельного портов	10
Емкость лотка автоподачи более 200 листов	10
Дополнительные функции печати	16
Функциональность интерфейса драйвера	12
Наличие лотка приоритетной подачи	10
Отдельно заменяемый барабан	10
Повышенный ресурс тонер-картриджа (свыше 2000 стр.)	10
Комплектный картридж полной емкости	10
Уровень шума при работе	12

## Оправданность цены

Это один из самых важных параметров. Отличное качество печати и хорошая скорость должны сопровождаться адекватными ценами. Самый «большой» вопрос для лазерных принтеров — это стоимость расходных материалов, так как у разных производителей цены на картриджи (и фотобарабаны, если они раздельны) варьируются, этот параметр мы также принимали во внимание. Как и в прошлом тестировании, мы решили рассчитать так называемую стоимость владения, в которую, помимо

цены самого устройства, вошли затраты на печать 30 тыс. стр. Это среднее количество страниц, которые успевают отпечатать недорогие принтеры до первой поломки или до того как надо-едят своим владельцам. В стоимость владения не включены не менее важные параметры вроде расходов на электричество (лазерные принтеры потребляют немало электричества), амортизацию и бумагу, так как далеко не все необходимые данные предоставляются производителем, а цены на электроэнергию разнятся от региона к региону.

Для выставления оценки «Оправданность цены» вычислялось отношение суммы оценок устройства к стоимости владения, полученные значения пересчитывались по 5-балльной шкале. Как обычно, разным характеристикам мы присвоили разные весовые коэффициенты согласно значимости для этого типа устройств. «Оценка Hard'n'Soft» рассчитывалась как среднее арифметическое остальных 5-балльных оценок.

### ■ Критерии расчета оправданности цены

Параметр	Вес, %
Оценка за производительность	40
Оценка за качество печати	40
Оценка за функциональность и удобство	20

## Предупреждение

Наши оценки, какие бы формулы ни использовались для объективности, вполне могут не совпасть с вашими требованиями. Посему перед выбором вы должны решить, какие именно функции нужны вам, и на это ориентироваться, выбирать же по принципу «чтобы было» или «про запас» не стоит. В большинстве случаев за каждую дополнительную функцию или опцию (как, например, емкий картридж в комплекте) вы доплачиваете хоть и небольшие, но деньги. Лазерные принтеры перестали быть объектом для долгосрочных денежных вложений, и в будущем будет целесообразнее купить новую модель.

Ориентируясь на наши 5-балльные оценки, нужно помнить, что они относительны. Одна «звезда» не говорит о неудовлетворительных качествах устройства, а лишь показывает его место относительно других моделей нашего тестирования. Приведенные нами цены были актуальны на момент тестирования и даны в основном для сопоставления.



Canon i-SENSYS LBP2900

твердая четверка, пользоваться им действительно удобно, хорошо проработаны драйверы. Есть возможность двусторонней печати, правда, слот для приоритетной подачи бумаги вмещает лишь один лист.

Качество печати и скорость не преподнесли сюрпризов. Экономичная модель не очень расторопна, думала несколько секунд перед тем, как начать печатать, общая скорость средняя и достаточная для нетребовательных покупателей. На шаблоне подкачало качество наклонных штрихов, зато хорошо получился ступенчатый градиент серых оттенков (29 из 40 квадратов были различимы), очень хорошо справился принтер с фотографиями, здесь тестируемая модель уступила лишь Lexmark E250d. Шрифт остался различимым вплоть до предпоследней строчки (1.5), явно избыточная точность передачи, ведь такой раз-

мер можно читать только с лупой, тем не менее это говорит в пользу устройства. Напоследок об оправданности цены: модель держится в тройке лидеров (то есть наиболее экономичных устройств), это хороший результат, который в конце концов и может повлиять на выбор покупателя.

## Canon i-SENSYS LBP2900

- Производитель: Canon
- Веб-сайт: [www.canon.ru](http://www.canon.ru)

По всем нашим тестам это 100%-ный середнячок, притом самый доступный по цене на текущий момент. Но начнем по порядку. По внешнему виду похож на модели от HP, соответственно та же схема подачи бумаги из раскладывающегося лотка с регулировками. Из отличий: более удобный приемный лоток, он значительно шире, чем у HP, к тому же раздвижной. Из интерфейсов только USB 2.0, может печатать в режиме N-up и брошюры. Принтер в работе оказался довольно удобным, шум при печати небольшой. Конечно,



можно сказать, что скорость могла бы быть повыше или оттенков серого передано недостаточно, но в конце концов помните, что перед нами лазерный принтер всего за 120 долл. За то, что баланс между потребительскими качествами и ценой соблюден, следует похвалить разработчиков. Между прочим, шрифт и косая штриховка тонкими линиями удались хорошо и вполне соответствуют результатам более дорогих моделей.

Несмотря на самую низкую стоимость принтера среди протестированных, общая стоимость владения выше, чем у Samsung ML-2570 и Brother HL-2140R. Это еще раз доказывает, что при покупке нужно обязательно учитывать стоимость расходных материалов и их ресурс. Победить конкурентов этой модели помешал только средний ресурс стандартного картриджа — 2000 стр. (при цене 60–65 долл.), это на треть меньше, чем у Samsung ML-2570, нашего лидера.

## Epson EPL-6200L

- **Производитель:** Epson
- **Веб-сайт:** [www.epson.ru](http://www.epson.ru)

Единственную бюджетную модель от Epson мы вряд ли можем назвать идеальной. Сочетание медленного процессора и небольшого объема памяти не позволили принтеру потягаться за звание самого быстрого, хотя стоимость его не так уж и мала. Качество печати — самая сильная сторона 6200L, хорошо отображены оттенки серого, плавно передана бесступенчатая градиентная шкала, шрифт различим вплоть до размера 2.5. На нем можно смело печатать даже сложные графические документы или презентации, все детали будут различимы. Продукты Epson всегда отличались высоким качеством материалов, и этот принтер не исключение: все сделано из качественного пластика, конструкция продумана хорошо. Роль принимающего лотка играет верхняя откидывающаяся полупрозрачная крышка. Вместимость автоматического лотка подачи стандартная — 150 листов: не много для тех, кто собирается интенсивно его эксплуатировать. Положительные впечатления оставил интерфейс драйвера: запутаться трудно, все настройки на видном месте.

По параметру «стоимость владения» этот принтер немного выгодней тройки от HP и глянцевого Samsung, разница, впрочем, не так велика, и через несколько недель ситуация может измениться. Общая оценка оправданности цены — единица. За указанную цену вы получите нерасторопный печатный станок с дорогими картриджами (правда, довольно вместительными, ресурс стандартного — 3000 стр.) и с устаревшим, не только морально, интерфейсом USB 1.1. Будем надеяться, в будущем выйдет более удачная модель.

## HP LaserJet P1006

- **Производитель:** Hewlett-Packard
- **Веб-сайт:** [www.hp.ru](http://www.hp.ru)

Новинка от ветерана «принтеростроения». Экстерьер его не поражает глаз оригинальностью, здесь выдержан общий стиль подобных устройств от этого производителя. Далеко не так часто, как хотелось бы, маркетинговые описания на официальной странице соответствуют действительности, однако этот случай — исключение. Принтер позиционируется как экономичное индивидуальное решение с хорошей скоростью печати и достойным качеством. Результаты наших тестов, как ни странно, подтвердили эти заявления.

По скорости выхода первой страницы, как делового письма, так и нашей презентации, устройство на втором месте, уступает лишь немного своему старшему брату, HP LaserJet P1505n, но посмотрите на цену братца — она почти в два раза выше! Несмотря на то что на борту всего 8 Мбайт памяти, сложный документ печатался без каких бы то ни было задержек. Сравнивая эти результаты с показателями более дорогих моделей, невольно задаешься вопросом: так ли уж нужны высокие тактовые частоты процессора и большие объемы памяти? Грамотной программной оптимизацией можно добиться больших успехов.

По средней оценке качества модель и вовсе стала лидером: претензий к мелкому шрифту и тонким линиям не было вовсе. Качество портрета и цветка среднее, здесь модель значительно уступила Lexmark E250d, но нужно принять во внимание, что печать фотографий — последнее, для чего будет использоваться недорогой монохромный принтер. Эргономика не преподнесла ничего нового. Как уже было отмечено, управление и общий вид похожи на более ранние принтеры, это же относится и к интерфейсу драйвера. Список настроек излишне лаконичен, разгуляться пытливному пользователю негде. Из тестируемого «зверинца» тройка от HP может похвастаться самыми компактными размерами, это будет оценено стесненными пространствами пользователями.



Epson EPL-6200L



HP LaserJet P1006



Есть и минусы у этой модели. Прежде всего, это довольно высокая стоимость владения. Причина в том, что картридж для этого принтера выпускается с ресурсом всего 1500 стр., притом что стоимость его практически такая же, как у более емких. В принтере отсутствует параллельный интерфейс.

### HP LaserJet P1505n

- **Производитель:** Hewlett-Packard
- **Веб-сайт:** [www.hp.ru](http://www.hp.ru)

Этот принтер внешне продолжает традиции линейки P1000, хотя и не-

много выпал из взятого нами

вначале ценового ценза. Те же за-

кругленные углы, загрузка бумаги такая

же, как в струйных моделях. Конечно, загрузка в поддон была бы значительно удобнее и внешне принтер выглядел бы опрятнее, но тогда в жертву пришлось бы принести компактность. Принтер имеет сетевой интерфейс стандарта Fast Ethernet и разъем RJ-45, дополнительные функции состоят из стандартного набора: есть возможность двусторонней печати, печати брошюр и N-чр. Также в наличии слот для приоритетной подачи емкостью 10 листов, его расположение нам показалось не очень удобным. При такой компоновке контролировать подачу бумаги из автоматического лотка и из приоритетного практически невозможно.

Принтер по своей ценовой нише (около 300 долл.), скоростным характеристикам и неплохой предельной загрузке (до 8000 листов A4 в месяц) принадлежит к когорте рабочих офисных «лошадок», тем более кстати здесь вместительный лоток на 250 листов. Отсутствует параллельный интерфейс, что неудивительно.

Даже у бюджетных материнских плат этот интерфейс практически не встречается.

Взамен в принтере встроен высокоскоростной (Hi-Speed) USB 2.0 (заметьте, «полноскоростной» USB 2.0 обеспечива-

ет лишь 11 Мбит/с), высокая скорость интерфейса стала одной из причин

очень хороших показателей производительности. HP 1505n — рекордсмен по выходу первой страницы! При печати «делового письма» он уложился всего в 5 с. По средним показателям скорости принтер занял третье место и уступил совсем чуть-чуть Xerox и Samsung ML-2570. Качество шаблона получилось ровное, явных ошибок нет. Несколько квадратов с наклонной штриховкой отпечатались неверно, но в

целом мелкие текстовые элементы удались. Сильная сторона представленной здесь тройцы от HP — градации серого.

Подытожив, надо сказать, что при всех достоинствах продукции этой компании, главный минус у разных моделей один — это высокая стоимость владения (это же, кстати, относится и к струйным принтерам HP). Причина проста: стандартный картридж имеет небольшой ресурс при стандартной средней цене 60–70 долл., плюс к этому сам принтер дороже большинства конкурентов в нашем тесте.

### HP LaserJet 1022n

- **Производитель:** Hewlett-Packard
- **Веб-сайт:** [www.hp.ru](http://www.hp.ru)

Последний тестируемый нами представитель от этой компании тоже немного дороже 250 долл. По своим характеристикам он очень близок к HP P1505n, также имеет сетевой интерфейс. Производитель с гордостью говорит, что данная модель одна из самых компактных на рынке, однако по габаритам немного больше P1505n. Внешний вид узнаваем, компоновка, управление подобны уже описанным выше моделям. Такой принтер удобно поставить подальше от посторонних глаз, где от него будет немного шума, подключить, например, к домашнему роутеру — и вот у вас компактный принтер в сети.

На сайте говорится о «профессиональном» качестве отпечатков, но тесты наши не выявили превосходства этой модели над двумя другими. По общей оценке все тот же P1505n показал лучшие результаты, и хотя явных провалов не было, недочеты в передаче градиентной шкалы и артефакты на бесступенчатой градации не позволили получить высокую оценку. Вообще, все взятые нами принтеры HP слабо справились с портретом и снимком цветка, это отразилось на общих оценках качества, так как печать фотографий — не приоритетная задача для монохромных принтеров. На портрете при выставленном максимальном качестве было слишком много черного, детали и глубина ушли. Программное улучшение контрастности (видимо, на стадии обработки задания принтером) только усугубило ситуацию. Цветку, наоборот, не хватило контраста, а преобразовать ярко-красный цвет оригинала в приемлемую палитру серых оттенков не получилось. Все эти недостатки в какой-то мере компенсируются отличным качеством печати мелкого шрифта, основного элемента офисных документов.

Скоростные характеристики средние. Урезание оперативной памяти до 8 Мбайт плохо сказалось на общем времени печати сложного документа, при печати «делового письма» результаты также средние, вполне достаточные для дома. Набор дополнительных функций близок к модели P1505n, емкий лоток, различные режимы печати — к вашим услугам. Еще одна особенность всей



• HP LaserJet P1505n



• HP LaserJet 1022n



тройки — приемный лоток. Не всегда он уверенно держит отпечатанные листы. Если там скопилось 50 и более листов, вероятность того, что все это добро свалится на пол, велика. Наконец, как и предыдущие две модели, 1022n огорчает параметром стоимости владения, она по-прежнему высока.

## Konica Minolta PagePro 1350W

- **Производитель:** Konica Minolta
- **Веб-сайт:** [www.konicaminolta.ru](http://www.konicaminolta.ru)

Бюджетное решение, основное предназначение — дом или офис. Принтер крупный, на столе места потребуется немало, к тому же лоток сделан в виде откидывающейся подставки, что тоже займет место. Компания специализируется в основном на крупных устройствах для рабочих групп, в этой нише у Konica Minolta есть свой покупатель, выпуск же таких, не совсем «профильных», моделей направлен лишь на то, чтобы закрыть брешь в ассортименте. Таким продуктом и выглядит этот принтер. Он не отличился ни качеством печати, ни высокой скоростью. В первом случае претензий не было только к шрифту (он хорошо отпечатался вплоть до размера 2.0), но градиент передан средне (25 тонов различно из 40), бесступенчатый градиент в понимании 1350W оказался очень даже ступенчатым, однако это не прибавило ему баллов. Комментарии к качеству портрета и макроснимка цветка тоже оптимизма не добавляют — «бюджетное» качество.

Скорость принтера невелика: тест на выход первой страницы показал худшие результаты из собранных моделей. Правда, общая производительность чуть выше, здесь принтер даже обошел нескольких нерасторопных собратьев. В устройстве используется процессор с частотой 48 МГц. Конечно, программная оптимизация — это хорошо, но здесь не помешал бы «камешек» побыстрее.

Функциональное оснащение среднее. С одной стороны есть различные режимы печати, с другой — медленный интерфейс USB 1.1. Приемный лоток вмещает всего 150 листов, это трудно назвать рекордом, лоток для приоритетной подачи бумаги отсутствует вовсе. Ложка меда в бочке дегтя — уверения производителя в экономичности этой модели оправдываются, стоимость владения действительно невысокая, хотя лидером здесь 1350W стать так и не удалось.

## Lexmark E250d

- **Производитель:** Lexmark International
- **Веб-сайт:** [www.lexmark.ru](http://www.lexmark.ru)

Модель достаточно крупная, производителем позиционируется как решение для небольших рабочих групп, это подтверждает и ценовой диапазон, в который попало устройство. Что получит покупатель за эти деньги? Давайте разберемся.

Качество печати в целом среднее, но тут нужны более подробные комментарии. Так, как удалось этому принтеру передать полутона серого на портрете и фотографии цветка, больше не удалось никому. Фотографии приобрели объем и естественность, чего у остальных не было, не последнюю роль в этом сыграло увеличенное разрешение печати — 2400 точек на дюйм. Однако печать тонких штриховок удалась не так хорошо.

Скорость печати удивляет. Если с простым текстовым документом принтер справился отлично, то время, затраченное на документ с иллюстрациями, удручает. По «тугодумности» детище Lexmark уступает только Brother HL-2140R и Konica Minolta PagePro 1350W. Это тем удивительней, если посмотреть на разницу в цене между данными моделями.

К сильным сторонам E250d можно отнести хорошую оснащенность дополнительными функциями. У принтера есть параллельный интерфейс, лоток для приоритетной подачи бумаги расположен удачно, им удобно пользоваться. Кроме двусторонней печати, также поддерживается печать брошюр и в режиме N-up. Лоток для автоматической подачи бумаги сделан в виде поддона, полностью уходящего в корпус, точь-в-точь как у старших братьев. Бумага не будет собирать пыль, а так как лоток вмещает 250 листов, часто вынимать его не понадобится.

Ставить таким продуктам оценки непросто. Графику печатает замечательно, но долго. Оснащение очень хорошее, драйверы оставили благоприятное впечатление, ни один принтер не давал столько свободы пользователю в настройках. Но, с другой стороны, стоимость владения самая высокая из всех протестированных принтеров, и это самый серьезный минус.

## Samsung ML-1630

- **Производитель:** Samsung Electronics
- **Веб-сайт:** [www.samsung.ru](http://www.samsung.ru)

Этот гламурный и очень стильный на вид принтер уже побывал у нас в разделе «Новый продукт» прошлого номера журнала, теперь взглянем на него пристальней. На фоне остальных участников, а старшего брата ML-2570 тем более, в тестах он выглядит бледновато. Результаты производительности здесь хорошо показывают, что продукт ориентирован на редкое применение, для офиса с большой печатной



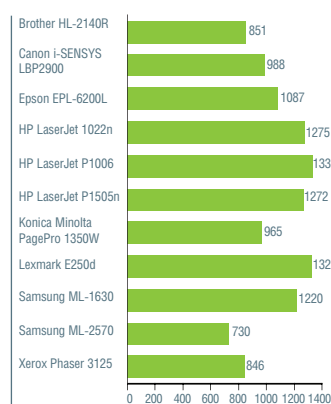
Konica Minolta PagePro 1350W



Lexmark E250d



• Samsung ML-1630



• Ориентировочная стоимость владения из расчета 30 000 копий, долл.

нагрузкой подойдет плохо. Это не значит, что принтер плох, просто он подойдет тому, для кого важен внешний вид, а не скорость выхода первой страницы (для делового письма — 12 с, для сложного документа 22 с). Общая производительность также невелика, на это, скорее всего, оказал влияние не самый быстрый процессор с частотой 150 МГц. Конек этого принтера — качество. Он не вошел в лидеры по этому параметру, но результаты здесь очень хорошие. Все наклонные штриховки отпечатались безупречно, бесступенчатая растяжка также удалась на славу, здесь придаться не к чему. Проблем с мелким шрифтом мы и раньше не замечали у продуктов Samsung, нет их и у ML-1630. Можно сказать, что этот принтер создан для нечастой, но качественной печати деловых документов. Не такие радужные результаты у портрета и фото цветка, здесь пригодился бы больший параметр dpi (к примеру, Lexmark E250d с этим тестом справился превосходно), но, тем не менее, качество на достаточно высоком уровне. Дополнительных функций немного. Нет лотка для приоритетной подачи бумаги, приемный и подающий — самые маленькие из всех протестированных. Также отсутствует возможность двусторонней печати.

Это были наши результаты тестов, но если взглянуть на официальное описание устройства, мы увидим, что нам никто и не обещал рекордную производительность! Главными плюсами ML-1630, по замыслу Samsung,

должны стать неординарный дизайн, тихая работа (45 дБ), простота управления и малые размеры. Так ли это? Давайте разберемся. Дизайн действительно узнаваем, с другим принтером вы не спутаете. Глянцевая поверхность

верхней крышки радостно отражает окружающий мир, не-

большой дисплей с голубой подсветкой оживляет строгие линии нехитрой анимацией и информацией о статусе печати. Тихая работа нам понравилась. Шум все же есть, и по абсолютным параметрам он не намного меньше, чем у других участников, но при работе отсутствуют дребезжания, щелчки рычагов и т.д. Шум низкочастотный, совсем не раздражающий. Простота управления — понятие размытое. Но здесь действительно заблудиться в настройках сложно. В драйвере параметров по минимуму, на самом устройстве всего две сенсорных кнопки.

Напоследок о «стоимости владения». Здесь ML-1630 проиграл многим конкурентам. Стандартный картридж рассчитан на 2000 листов, менять его придется чаще, чем у большинства других, плюс цена самого устройства выше, чем у ML-2570, хотя по характеристикам он уступает. При покупке этого принтера главную роль будет играть прежде всего внешний вид, его дизайн удался. Он не для рутины.

## Samsung ML-2570

- Производитель: Samsung Electronics
- Веб-сайт: [www.samsung.ru](http://www.samsung.ru)

Эта модель — лишь слегка обновленная ML-2510 из нашего майского прошлогоднего тестирования. В новой модели использован более быстрый процессор с частотой 400 МГц (вместо 150 МГц в старой модели). По результатам тестирования на скорость превосходство над «предком» заметно, но оно невелико и укладывается в несколько секунд. Объем оперативной памяти заметно подрос: теперь на борту целых 32 Мбайт, новая связка из быстрого процессора и большой памяти будет очень кстати, прежде всего, при печати сложных многостраничных документов.

По качеству печати этот принтер уступил лишь недорогой модели HP P1006. Безупречно новичок справился со всеми тонкими линиями на нашем шаблоне и со шрифтом вплоть до размера 2.5. Добавилась поддержка универсальных языков печати PCL 6 и PostScript 3. Внешне принтер не изменился, классические закругленные углы, серый немаркий пластик и неизменная прозрачная крышка для бумажного лотка, защищающая устройство от попадания пыли.

Главный плюс этого принтера в том, что у него самая низкая стоимость владения — почти в два раза ниже, чем у Lexmark E250d и HP P1006. Взвешивая все плюсы и минусы устройства, мы пришли к выводу, что у компании Samsung в очередной раз получилось выпустить на рынок очень хорошо сбалансированную модель. Да, она не заняла первых мест в тесте на скорость и качество, однако все свои функции ML-2570 выполняет отлично, и, главное, за это просят разумные деньги (в т.ч. за расходные материалы).

## Xerox Phaser 3125

- Производитель: Xerox Corporation
- Веб-сайт: [www.xerox.ru](http://www.xerox.ru)

Очень неоднозначные результаты показала эта модель в наших тестах. Качество печати оказалось наихудшим. Кроме плохо переданных штриховок и градиента, портрет получился неестественным. Шрифт отпечатался средне, по всему тестовому шаблону виднелись полосы и разводы. Скорее всего, это проблемы конкретного тестируемого образца, тем не менее результаты таковы.

Отчасти провальное качество компенсируется очень хорошей скоростью печати, по су-



• Samsung ML-2570



ти это единственная сильная сторона данного принтера. Здесь он показал ровные результаты как с «деловым письмом» (24 стр./мин), так и со сложной графикой (20 стр.). В устройстве установлен быстрый процессор с частотой 400 МГц, он отлично справляется с работой. Помогает ему 32 Мбайт оперативной памяти. Кроме скорости, впечатляет максимальная нагрузка — 20 000 стр. в месяц.

Внешний вид лаконичный, приятный. Мягкие изогнутые линии корпуса и одноцветный пластик не раздражают глаз. Если бы не было проблем с качеством, эту модель можно было бы смело рекомендовать для дома, но в настоящий момент единственная подходящая сфера применения Phaser 3125 — это офис с большим количеством деловых текстовых документов для печати.

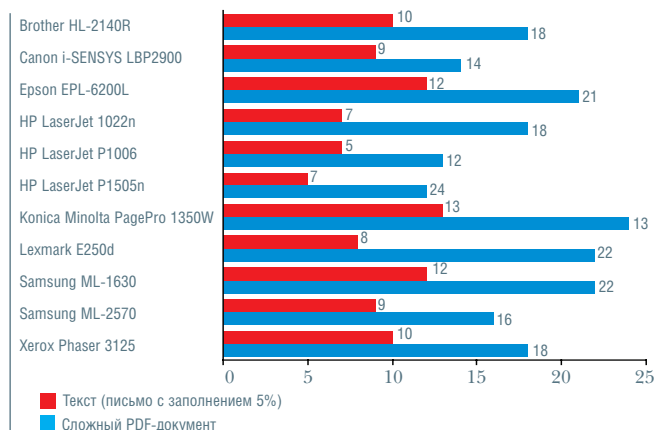
Касаемо экономичности картина вырисовывается более оптимистическая. У Xerox одна из самых низких стоимостей копии (0,024 долл.), как следствие, стоимость владения также относительно низкая. Подводя итог, скажем так: удачные модели у компании Xerox не редкость, у данного принтера сильные стороны есть, и, если бы не качество, Samsung ML-2570 получил бы в его лице очень сильного соперника.

столько уверенно, что может себе позволить абсолютно имиджевый продукт ML-1630 (да, лазерный принтер, оказывается, может быть имиджевым продуктом) со средними характеристиками и оригинальным дизайном. Мы не сомневаемся, что этот продукт найдет своего покупателя: яркие интересные вещи пользуются спросом. Продукты HP немного проигрывают конкурентам по «стоимости владения», особенно это касается бюджетных, в них зачастую используются картриджи с малым ресурсом (2000 стр.), если учесть, что стоимость их не ниже «полноценных» (с ресурсом 3000 стр.), целесообразность таких покупок невелика. Однако HP обладает хорошим ассортиментом, который обновляется достаточно регулярно. Остальные производители также не собираются плестись в хвосте прогресса. Brother показал интересную модель, оправдывающую денежные вложения. Canon — тем более! Дебют нового Xerox оказался немного смазан, но компания с таким опытом без труда проведет работу над ошибками. Главный вывод — технология черно-белой лазерной печати уверенно чувствует себя на рынке и пользуется большим спросом. **ИЗ**

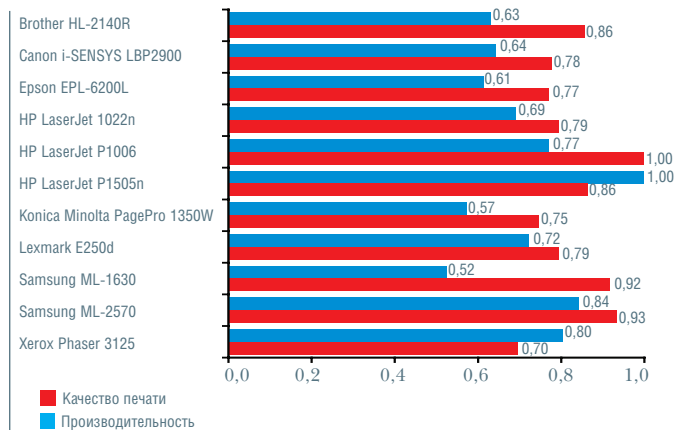


Xerox Phaser 3125

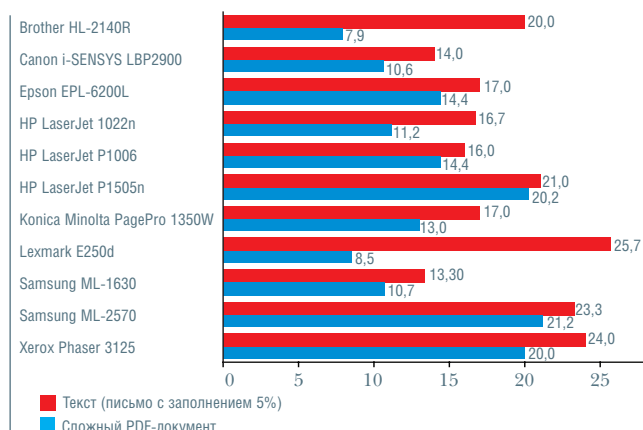
Подводим итоги очередного тестирования. Обошлось без сюрпризов, балом правят Samsung и HP. Первый чувствует себя на-



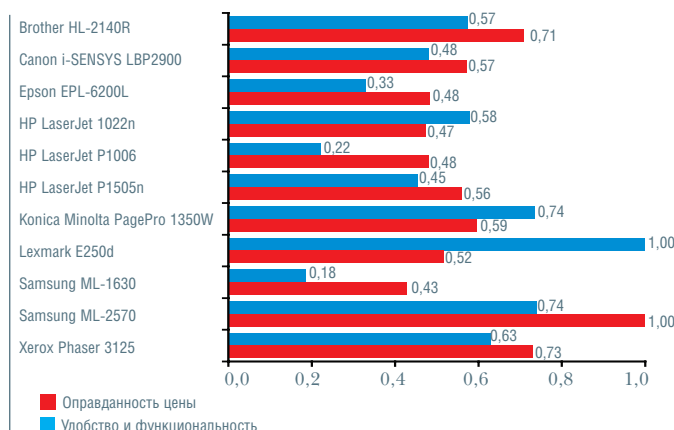
Время выхода первой страницы, с



Производительность и качество печати, нормировано



Скорость печати, стр./мин



Удобство/функциональность и оправданность цены, нормировано




## ■ Недорогие монохромные лазерные принтеры: только факты

	Brother HL-2140R	Canon i-SENSYS LBP2900	Epson EPL-6200L	Hewlett-Packard LaserJet 1022n	Hewlett-Packard LaserJet P1006
Технология печати	лазерная	лазерная	лазерная	лазерная	лазерная
Качество печати, dpi	2400 x 600	600 x 600	600 x 600	1200 x 1200	1200
Скорость печати, стр./мин	23	12	20	18	16
Время выхода первой страницы, с	10	9,3	10,3	8	9
Микропроцессор	181 МГц	н/д <sup>1</sup>	RISC 48 МГц	266 МГц	266 МГц
Объем встроенной памяти, Мбайт	8	2	2	8	8
Интерфейсы:					
● для подключения к ПК	USB 2.0 Full-Speed	USB 2.0 Hi-Speed	USB 1.1, IEEE 1284	USB 2.0 Hi-Speed	USB 2.0 Hi-Speed
● для подключения к LAN	—	—	—	Ethernet 100/10 Мбит/с	—
● для беспроводной сети	—	—	—	—	—
Поддержка ОС	Windows, Mac OS, Linux	Windows	Windows, Linux	Windows, Mac OS	Windows, Mac OS
Языки управления принтером	GDI	CAPT	PCL 6, PCL 5, PostScript 3	PCL 5e	GDI
Двусторонняя печать	ручная	—	—	ручная	ручная
Плакатная печать <sup>2</sup>	+	+	н/д	—	—
Печать N-up <sup>3</sup>	+	+	н/д	+	+
Печать брошюр <sup>4</sup>	+	—	н/д	+	+
Плотность носителей, г/м <sup>2</sup>	60–163	64–163	60–163	60–163	60–163
Максимальные размеры носителя, мм	215,9 x 406,4	215,9 x 355,6	216 x 356	216 x 356	216 x 356
Емкость лотков, стр.					
● приоритетной (ручной) подачи	1	1	—	10	10
● автоматической подачи	250	150	150	250	150
● приемного	100	100	н/д	150	100
Ресурс тонера, стартовый/ стандартный картриджи, стр. <sup>5</sup>	1500/2600	2000	1500/3000	2000	700/1500
Ресурс барабана, стр. <sup>5</sup>	12 000	—	20 000	—	—
Режим экономии тонера	+	+	+	+	+
Максимальная нагрузка, стр./мес.	н/д	н/д	15 000	8000	5000
Потребляемая мощность, не более, Вт					
● при печати	460	259	357	300	335
● при ожидании (простое)	5	2	48	2	3
Уровень шума при печати, дБ	51	48	54	н/д	н/д
Размеры, мм	475 x 454 x x 360	369,8 x 250,5 x x 216,7	409 x 362 x x 232	370 x 245 x x 241	347 x 224 x x 194
Масса, кг	6,8	6,4	6,2	5,5	4,7
Ориентировочная цена, долл. <sup>6</sup>					
● принтер	145	120	182	300	160
● тонер-картридж	45	62	81	65	60
● барабан	85	—	90	—	—
Ориентировочная стоимость копии, долл.	0,0244	0,0310	0,0315	0,0325	0,0400
Производительность	★★	★★	★★	★★	★★★
Качество печати	★★★	★★	★★	★★	★★★★★
Удобство и функциональность	★★★	★★	★★	★★★	★
Оправданность цены	★★★	★★	★	★	★
Оценка Hard'n'Soft	★★★	★★	★★	★★	★★★

<sup>1</sup> Нет данных.<sup>2</sup> Печать страницы на нескольких листах для последующей склейки.<sup>3</sup> Печать нескольких страниц на одном листе.<sup>4</sup> Печать на двух сторонах листа с упорядочиванием страниц для последующей фальцовки и сшивки.<sup>5</sup> С заполнением страницы текстом 5%.<sup>6</sup> Минимальные розничные цены в Москве по данным сайта [www.price.ru](http://www.price.ru) (март 2008 г.).





	Hewlett-Packard LaserJet P1505n	Konica Minolta PagePro 1350W	Lexmark E250d	Samsung ML-1630	Samsung ML-2570	Xerox Phaser 3125
						
	лазерная	лазерная	лазерная	лазерная	лазерная	лазерная
	1200	1200 x 1200	2400	1200 x 600	1200 x 1200	1200 x 1200
	23	20	28	16	24	24
	6,5	13	7,5	15	9	9
	266 МГц	Naltec N1 48 МГц	366 МГц	150 МГц	400 МГц	400 МГц
	32	8	32	8	32	32
	USB 2.0 Hi-Speed Ethernet 100/10 Мбит/с	USB 1.1, IEEE 1284 —	USB 2.0, IEEE 1284 опция: Ethernet 100/10 Мбит/с опция: 802.11g	USB 2.0 —	IEEE 1284, USB 2.0 опция: Ethernet 100/10 Мбит/с	USB 2.0, IEEE 1284 —
	—	—	—	—	—	—
	Windows, Mac OS	Windows	Windows, Mac OS	Windows, Mac OS, Linux	Windows, Mac OS, Linux	Windows, Mac OS, Linux
	PCL 5e	GDI	PCL 6, PCL 5e	SPL	PCL 6, PostScript 3	PCL 6, PostScript 3
	ручная	ручная	ручная	—	ручная	ручная
	—	—	н/д	н/д	+	+
	+	+	+	н/д	+	+
	+	—	+	н/д	+	+
	60–163	60–163	60–163	60–163	60–163	60–163
	216 x 356	н/д	216 x 356	216 x 356	216 x 356	216 x 356
	10 250 150	— 150 100	1 250 150	— 100 30	1 250 100	1 250 100
	1000/2000	1500/3000	1500/3500	1000/2000	1000/3000	1000/3000
	—	20 000	30 000	—	—	—
	+	+	+	+	+	+
	8000	н/д	н/д	н/д	н/д	20 000
	300 4	900 15	н/д н/д	н/д н/д	н/д н/д	400 9
	н/д	54	50	45	53	53
	379 x 243 x x 225	н/д	396 x 359 x x 260	332 x 375 x x 121	354 x 297 x x 246	358 x 298 x x 253
	5,9	7,8	11,4	5,6	6,4	8,9
	300 67 —	190 68 86	240 128 44	205 70 —	150 60 —	150 72 —
	0,0335	0,0270	0,0380	0,0350	0,0200	0,0240
	★★★★★	★	★★★	★	★★★★	★★★
	★★★	★★	★★	★★★★	★★★★	★
	★★	★★★★	★★★★★	★	★★★★	★★★
	★★	★★	★★	★	★★★★★	★★★
	★★★	★★	★★★	★★	★★★★	★★★

Выступая на пресс-конференции «Компьютерный андеграунд 2007—2008: итоги и прогнозы», специалисты «Лаборатории Касперского» ([www.kaspersky.ru](http://www.kaspersky.ru)), а также представитель фирмы InfoWatch ([www.infowatch.ru](http://www.infowatch.ru)) Петр Винокуров рассказали о результатах борьбы с цифровыми злоумышленниками в прошлом году. Поделились они и своими тревогами относительно внутренних и внешних информационных угроз в ближайшем будущем.

По мнению ведущего вирусного аналитика «Лаборатории Касперского» Александра Гостева, в текущем году усилятся атаки на популярные социальные сети. Дело в том, что информацию, которую в них размещают сами пользователи, вполне могут задействовать злоумышленники для хитроумных атак с применением социальной инженерии. Прибегают к возможностям технологий Web 2.0 и спамеры, рассылающие мусорную почту, подражающую стандартным сообщениям с популярных сервисов. Об этом рассказала журналистам ведущий спам-аналитик «Лаборатории Касперского» Дарья Гудкова. Кстати, по спаму в прошлом году Россия вышла на второе, увы, далеко не почетное место.

Сейчас, как считает Александр Гостев, создатели вредоносов возвращаются к старым приемам и технологиям обычного вирусного заражения файлов. Возросла также скорость реагирования хакеров на обнаруженные в той или иной программе уязвимости. Счет в этом случае до начала атаки идет буквально на минуты. При этом вирус-писатели прибегают к любым ухищрениям, лишь бы обойти защиту. Если раньше внедренные ими вредоносы стре-

мились просто отключить ее, то теперь организуют DDoS-атаки на серверы антивирусных компаний. Именно так поступает, в частности, самый опасный вредонос 2007 г. Zhelatin.

Вышла шестая версия популярного линуксового мини-дистрибутива Slax ([www.slax.org](http://www.slax.org)), созданного на основе Slackware. Причем выпущен новый его релиз сразу в двух вариантах — в виде ISO-образа для CD и TAR-файла для флешек и других носителей информации. Тем, кто предпочтет второй вариант, необходимо будет распаковать данные и запустить файл bootinst.sh в юникодовой среде или bootinst.bat в ОС Windows. Данная операция позволит сделать флешку со Slax загрузочной. Разумеется, пользователи Linux должны обладать для этого правами администратора.

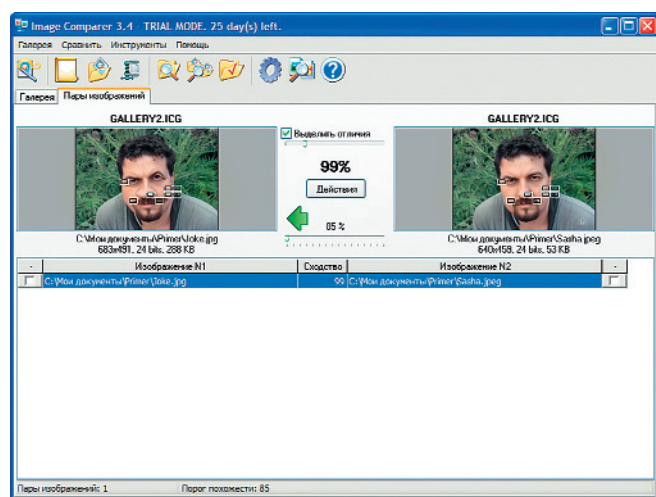
Как утверждают разработчики Slax во главе Томасом М., пакеты в нем меньше, чем у других реализаций Linux. И действительно, дистрибутив занимает всего 196,2 Мбайт в ISO-версии и 159,8 Мбайт в TAR-варианте. При этом даже в базовой комплектации выглядит Slax вполне убедительно. В состав входит графическая оболочка KDE, включая приложения K-Office, а также программы для работы с электронной почтой (Kmail), путешествий во Вселенной (Konqueror), общения в «аське» (Kopete) и мн. др.

Если этого недостаточно, можно подгрузить дополнительные модули. Правда, на момент подготовки настоящего обзора на сайте дистрибутива были представлены всего четыре программы — браузер Firefox, файл-менеджер Kru-

saider, среда для запуска Windows-приложений Wine, а также почтовый клиент Thunderbird. Причем для получения их необходимо работать именно в Slax, поскольку ссылки даны по специальному протоколу этой ОС slik.



Сайт дистрибутива Slax



ImageComparer способна продемонстрировать различия между двумя рисунками

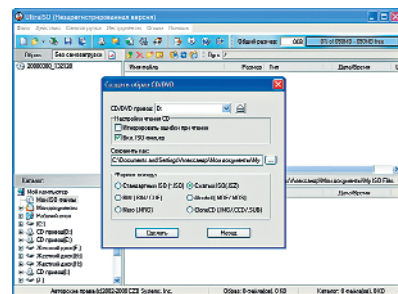
Утилита по поиску одинаковых графических файлов Image Comparer ([www.bolide-soft.com](http://www.bolide-soft.com)) компании Bolide Software приобрела в последних версиях новые оригинальные возможности. Данная программа способна находить не только идентичные, но и просто похожие друг на друга иллюстрации. Причем от пользователя требуется лишь указать в мастере сравнения директорию, в которых необходимо выявить дубликаты. После чего программа Image Comparer очень быстро просканирует их и представит список клонов. Их, кстати, можно увидеть одновременно, переключившись в режим просмотра «Пары изображений». Вначале приводятся те картинки, которые полностью совпадают друг с другом, а затем те, сходство в которых, по мнению Image Comparer, весьма значительно. Для каждой пары она указывает степень соответствия в процентах.

Для фотографий и рисунков, лишь напоминающих друг друга, программа Image Comparer может по желанию пользователя отметить места, в которых, по ее мнению, имеются различия.

Для этого необходимо отметить чекбокс «Выделить отличия», доступный в упомянутом режиме «Пары изображений». Данная опция появилась в версии 3.3. В последнем же на момент подготовки настоящего обзора релизе 3.4 Image Comparer

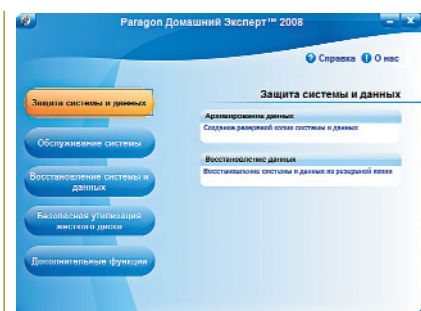
стала сравнивать уже имеющиеся в ее галерее иллюстрации с вновь добавляемыми. Для такого избирательного поиска клонов нужно воспользоваться командой «Проверить новые изображения» в меню «Сравнить» и прописать путь к интересующим графическим файлам в появившемся диалоговом окне.

Продолжает поступательное развитие и одна из самых популярных программ для работы с файлами образа диска UltraISO ([www.ezbsystems.com](http://www.ezbsystems.com)) компании ESB Systems. В девятой версии она стала еще лучше поддерживать ISO-отпечатки CD/DVD, прежде всего сжатые их варианты. Для того чтобы подготовить в ней такой компрессионный файл, необходимо в соответствующем окне («Создать образ») выбрать формат ISZ. Желающие могут также конвертировать в него отпечатки дисков с другими расширениями, которых UltraISO поддерживает десятки, включая CUE/BIN, MDS/MDF, NRG и CDI. В состоянии эта утилита также смонтирует файлы образа в эмулированный программой CD/DVD-привод.



Программа UltraISO способна создавать файлы образа диска в сжатом формате ISZ





«Домашний эксперт» предоставляет полный набор инструментов для работы с винчестером

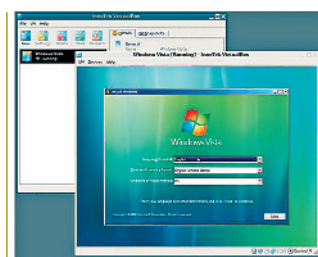
Обычные отпечатки формата ISO данная утилита способна упаковать (Compress ISO). При этом можно выбрать степень компрессии в диапазоне от «Без сжатия» до «Максимального», а также разбить файл образа на несколько частей и зашифровать. Для кодирования используется алгоритм AES со 128-, 192- и 256-битным ключом. Кроме того, программа UltraISO научилась теперь создавать отпечатки с контрольной суммой. Нужно лишь отметить чекбокс Create checksum file (.SFV). Разумеется, этой утилите по силам подготовить контрольный MD5-файл для любого оптического носителя, а также сравнить его для проверки с оригиналом. Помимо файлов образа CD/DVD, данная программа умеет генерировать отпечатки дискет формата IMA.

Новый продукт предложила в конце зимы компания Paragon ([www.paragon.ru](http://www.paragon.ru)) — программу «Paragon Домашний эксперт — 2008». Она представляет собой комплексное решение для обслуживания жесткого диска. Потратив 990 руб. на коробку с этим пакетом, пользователь получит в свое распоряжение все необходимые утилиты для работы с винчестерами. Обеспечение безопасности работы — одна из главных задач, которые решает «Домашний эксперт». В слу-

чае серьезных проблем придут на помощь программы на странице «Восстановление данных». В нем необходимо подготовить аварийный диск на CD и/или на дискете, который выручит, если с ОС произойдет какое-нибудь ЧП.

«Домашний эксперт» способен реанимировать утерянные данные из резервной копии, которая создается в разделе «Защита системы и данных». Стереть информацию на диске без возможности ее восстановления поможет имеющийся в пакете шредер под названием «Мастер затирания данных».

Производитель ПО VirtualBox — компания Innotek, теперь принадлежит Sun. Эта система с открытым исходным кодом предназначена для решения задач виртуализации. VirtualBox позволяет разработчикам создавать, тестировать и запускать приложения на различных платформах. VirtualBox войдет в линейку Sun xVM в сегменте решений для настольных ПК и будет доступно для загрузки с сайтов [www.virtualbox.org](http://www.virtualbox.org) и [www.openxvm.org](http://www.openxvm.org). Система виртуализации компании Innotek — это довольно популярный продукт: с января 2007 г. было загружено более 4 млн копий. Она позволяет запускать на ПК, которые работают под управлением Windows, Linux, Mac или Solaris, несколько операционных систем одновременно и переключаться между ними. На сегодняшний день VirtualBox поддерживает гостевые операционные системы Windows от 3.1 до Vista, Linux 2.x, Solaris x86, OS/2, Netware и DOS. Совсем недавно обновилась версия для OpenSolaris и OS X. Сообщение о покупке Innotek последовало за заявлением корпорации Sun Microsystems от 16 января с.г. о подписании окончательного соглашения о приобретении компании MySQL, разработчика одноименной базы данных с открытым исходным кодом.



Sun Microsystems приобрела систему Innotek VirtualBox

## Коротко

Вряд ли могла предположить москвичка Елена Бурикова, приобретая в интернет-магазине программного обеспечения SoftKey набор карточных пасьянсов, что в придачу к ним получит... автомобиль Renault Megane. Именно такой суперприз разыгрывался в лотерее «Миллионный покупатель». Как призналась в момент получения приза Елена, она сделала покупку на [www.softkey.ru](http://www.softkey.ru) в первый раз, но теперь уже точно не в последний.

Пакет для разработчиков iPhone SDK выпустила компания Apple ([www.apple.com](http://www.apple.com)). Теперь любой желающий может создавать для популярного телефона свои приложения. Предполагается, что они будут проходить тестирование специалистами компании и лишь затем предоставляться пользователям для приобретения в фирменном интернет-магазине App Store. Участие в проекте платное. Оно обойдется создателям небольших, в том числе Freeware, утилит в 99 долл., а больших коммерческих проектов — еще на 200 долл. дороже.

Чтобы оцифровать гигантский объем текстовой информации в рамках проекта Live Search Books, корпорация Microsoft выбрала решение российской компании ABBYY ([www.abbyy.ru](http://www.abbyy.ru)) — FineReader Engine. При его содействии предполагается перевести в электронную форму фонды ряда известных библиотек, в частности Калифорнийского, Йельского и Корнельского университетов.

Microsoft объявила о намерении снизить цены на Windows Vista, в частности на Vista Ultimate, с 299 до 219 долл. Вот только Россию, к сожалению, это не затронет. По данным Cnews.ru, у нас в стране Windows Vista будет продаваться по старым расценкам.

Вышла вторая версия мощного защитного пакета Norton 360 ([www.symantec.com](http://www.symantec.com)) компании Symantec. Помимо возросшей скорости сканирования системы, в числе новшеств, появившихся в ней, разработчики выделяют защиту паролей, а также предохранение браузеров от внедрения вредоносных, в частности антифишинговую функцию для Mozilla Firefox. Полезны и возможности по очистке системного реестра, а также созданию резервных копий на дисках Blu-ray и HD DVD.0

**Простой и удобный инструмент для конвертирования и редактирования видео**

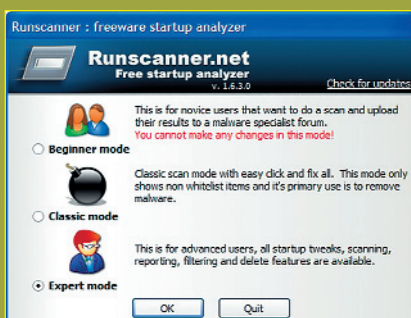
МедиаХауз  
ЛУЧШИЕ КОМПЬЮТЕРНЫЕ ПРОГРАММЫ

**Агент Домашнего Видео GOLD**

Самый легкий способ конвертации вашего видео!

**WWW.MEDIAHOUSE.RU (495) 229-78-20**

## ■ Лекарство от сомнений



- **Название:** Runscanner 1.6.3
- **Разработчик:** Runscanner.net
- **Веб-сайт:** [www.runscanner.net](http://www.runscanner.net)
- **Размер дистрибутива:** 1,66 Мбайт
- **Условия распространения:** Freeware

Вредоносные программы поймать очень непросто, но все-таки возможно. Отличным средством от виртуальных лазутчиков является утилита Runscanner. Она представит подробные сведения об автоматически запускающихся приложениях, а также о тех компонентах ОС, в которые чаще всего внедряются вирусы и трояны, в частности о разнообразных сервисах, а также модулях Internet Explorer. В двух режимах работы — обычном (Classic mode) и расширенном (Expert mode) — можно обезвредить любую подозрительную утилиту. Для этого достаточно отметить ссылку на нее с помощью команды Mark/unmark item на закладке Hijack items и нажать кнопку Fix selected items. В режиме Classic она находится на этой же странице, а в варианте Expert — в отдельном разделе Item fixer. Можно также закрыть любой процесс во встроенном менеджере Process Killer.

Убедиться в благонадежности или, наоборот, опасности какого-либо приложения Runscanner позволяет несколькими способами. Во-первых, с помощью соответствующей команды контекстного меню вы можете отправить сомнительный объект на сайт [www.virustotal.com](http://www.virustotal.com), который представляет собой специальный сервис для выявления вредоносных с помощью сразу свыше 30 антивирусных программ. Кроме того, предусмотрена проверка подлинности файлов с помощью хеш-сумм MD5. Можно отправить (но только если вы не работаете с конфиденциальными данными!) все собираемые Runscanner сведения на ее сайт для проверки (Online malware analysis). В варианте работы Beginners mode программа, собственно, только собирает информацию для обработки специалистом.

## ■ Живые значки



- **Название:** Icon Genesis Standard 1.1
- **Разработчик:** Gamers Tower Inc.
- **Веб-сайт:** [www.icongenesis.com](http://www.icongenesis.com)
- **Размер дистрибутива:** 3,36 Мбайт
- **Условия распространения:** Freeware

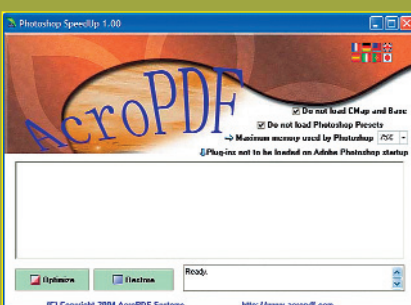
У аккуратного пользователя ПК, как и у всякого рачительного хозяина, все обычно разложено по полочкам. Естественно, что и значки на Рабочем столе он стремится так или иначе упорядочить. Штатные средства системы позволяют автоматически расположить их по имени, размеру, типу или дате создания.

Если же вы установите утилиту Icon Genesis, то она с вашего согласия автоматически распределит их по тематическим группам. По умолчанию в качестве таковых используются категории Internet, System, Files and Folders и Other, но пользователь вправе добавить к ним и другие. Для этого необходимо зайти в раздел Groups в окне программы. Там же можно перенести из одной подборки в другую значки, перетаскивая их мышкой. Если хотите, поменяйте категории местами или даже удалите лю-

бую из них. При этом необходимо указать группу, в которую программа должна переместить находящиеся в ней иконки.

Процесс распределения значков непосредственно на самом десктопе запускается с помощью команды IGnss Groups / Enable Icon Groups, которая добавляется в стандартное контекстное меню Рабочего стола Windows. Помимо классификации иконок, программа Icon Genesis позволяет сделать их анимированными. Она заменяет стандартные значки находящимися в ее коллекции GIF-файлами. Причем для каждого из них используются три разных анимации — в состоянии, так сказать, покоя, а также при подведении курсора мыши и выделении. На закладке Animated Icons можно поменять GIF-файл для любого из этих положений, правда, в бесплатной версии программы — только для пяти иконок.

## ■ Ускоритель редактора



- **Название:** Photoshop SpeedUp 1.0
- **Разработчик:** AcroPDF Systems
- **Веб-сайт:** [www.acropdf.com](http://www.acropdf.com)
- **Размер дистрибутива:** 311 Кбайт
- **Условия распространения:** Freeware

У многогранных функциональных возможностей графического редактора Adobe Photoshop есть и обратная сторона — уж больно долго на слабых и старых компьютерах приходится ждать его загрузки. Особенно если одновременно с ним запускаться должно и внушительное количество плагинов. Отключать их позволяет бесплатная утилита Photoshop SpeedUp.

Пользоваться ею очень просто. Для существенного ускорения запуска графического редактора компании Adobe с 3-й по 8-ю версию (включая использовавшуюся мною в качестве примера демку 6-й), достаточно нажать кнопку Optimize и разрешить потом открытие программы. По умолчанию она отключит перечисленные в списке плагины. Если вы все-таки захотите, чтобы какие-то модули были загружены, просто удалите их из него, воспользовавшись параметром кон-

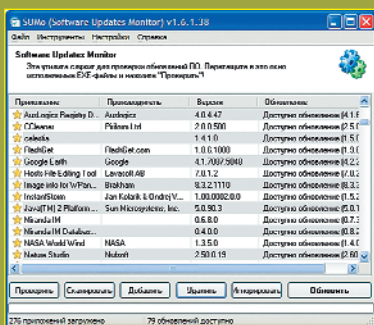
текстного меню Remove from LIST. При желании можно оставить доступными для использования и все модули без исключения. Команда Remove All полностью очистит список плагинов и, соответственно, все они будут запущены вместе с Adobe Photoshop.

Отказаться вы сможете и от других действий, которые осуществляет твикер Photoshop SpeedUp, — блокировки шрифтов CMap и Base, а также установки графического редактора. Необходимо лишь снять в окне этой утилиты отметки у пунктов, соответственно, Do not load CMap and Base и Do not load Photoshop Presets.

Ускорение запуска Adobe Photoshop достигается не только за счет отключения его компонентов, но и благодаря выделению для редактора определенного объема оперативной памяти. По умолчанию — 75%, но разрешается задать и меньшее значение.



## Успеть за обновлениями



- **Название:** SUMo 1.6
- **Разработчик:** KC Softwares
- **Веб-сайт:** [www.kcsoftwares.com](http://www.kcsoftwares.com)
- **Размер дистрибутива:** 1,09 Мбайт
- **Условия распространения:** Freeware

В обзорах программ мы представляем вам массу самых различных утилит и приложений, но вот проблема — многие из них очень быстро модернизируются. Отследить обновления довольно сложно, особенно если в системе установлено внушительное число различных программ. Здесь нам на помощь придет маленькая утилита SUMo (сокращение от Soft Update Monitor). При запуске она предложит вам в стартовом окне исследовать систему для определения установленных программ, а затем поискать для них обновленные варианты. Провести обе эти операции можно и непосредственно в самой программе, кликнув, соответственно, на «Сканировать» и «Проверить».

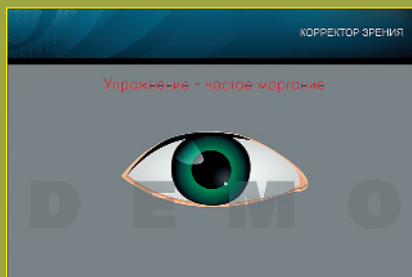
Те программы, у которых появились новые версии, будут обозначены значками желтого цвета — треугольником с восклицательным знаком или звездочкой. При этом утилита SUMo сообщит вам как

номер релиза программы, представленной на компьютере, так и той, что является актуальной на данный момент.

Выделив интересующую программу в списке, кликните по кнопке «Обновить». Она откроет в браузере по умолчанию специальную страницу сайта разработчика SUMo, с которой можно будет быстро перейти в поисковик Google или на серверные серверы для поиска информации по новому релизу данного приложения.

Если какой-то программы из тех, что вы пользуетесь, не окажется в автоматически сгенерированном списке, просто добавьте ее туда, нажав на соответствующую кнопку. Если данная утилита известна SUMo, она ее также подключит. Включить в зону контроля за обновлениями таким образом можно ПО, которое не использует при установке инсталлятор.

## Чтоб глаза блестили



- **Название:** Корректор зрения Light
- **Разработчик:** Центр биоинформационных технологий
- **Веб-сайт:** [www.bioinfomed.com](http://www.bioinfomed.com)
- **Размер дистрибутива:** 10,9 Мбайт
- **Условия распространения:** Freeware

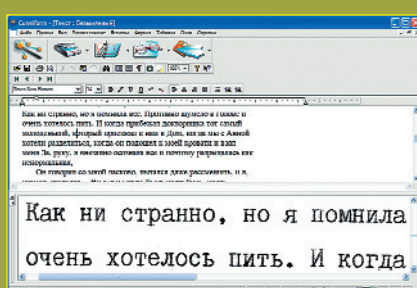
«Кто нам мешал, тот нам поможет», — говорил персонаж Фрунзика Мкртчяна в комедии Леонида Гайдая «Кавказская пленница». Все мы знаем, что работа на ПК не самым лучшим образом сказывается на нашем зрении. От долгой работы у экрана монитора глаза начинают уставать, в них даже могут возникнуть болезненные ощущения. Но, оказывается, существует программа, которая, напротив, призвана оздоровить измученные, покрасневшие глаза компьютерного пользователя. Именно такую благородную цель поставили перед своим приложением разработчики из Центра биоинформационных технологий. Они его так и назвали «Корректор зрения». Версия Light распространяется бесплатно.

Данная программа представляет собой Flash-анимацию, в которой пользователям предлагается пройти тренинг для

глаз. Начинается она с гимнастики по методу М.С. Норбекова, а завершается разглядыванием специальных SIRDS-иллюстраций, которые, на первый взгляд, представляют собой абсолютно хаотичный набор точек и линий. Во всей этой мешанине необходимо узреть объемное изображение. Пока вы вглядываетесь и так и эдак в экран монитора, ваши глаза получают необходимую закалку.

Что касается гимнастики, то там все проще: сначала нужно моргать по звуковому сигналу, стараясь попасть в такт с анимированным оком «Корректора зрения Light», затем попеременно зажмуривать и широко распахивать глаза. Повторение упражнений всего два-три раза в день способно, по утверждению разработчиков, не только остановить ухудшение зрения, но даже улучшить его.

## Некоммерческий распознаватель



- **Название:** Cuneiform 12
- **Разработчик:** Cognitive Technologies Ltd.
- **Веб-сайт:** [www.cuneiform.ru](http://www.cuneiform.ru)
- **Размер дистрибутива:** 34,9 Мбайт
- **Условия распространения:** Freeware

Довольно часто коммерческие продукты переходят в разряд Freeware. В февральском номере мы рассказали о том, что такой статус недавно приобрела известная OCR-система Cuneiform.

С ее помощью вы сможете быстро и без особых усилий перевести в электронную форму свои печатные документы. Для того чтобы обработать в Cuneiform любой из них, в принципе достаточно положить нужную вам бумагу в сканер и нажать несколько кнопок в окне OCR-системы.

Но может случиться и так, что вместо отсканированного изображения вдруг появится сообщение об ошибке передачи данных. В этом случае необходимо подправить один параметр в файле настройки программы — face.ini. Его вы найдете в директории Windows. Откройте данный файл в любом текстовом редакторе, замените строку TWAIN\_TransferMode=

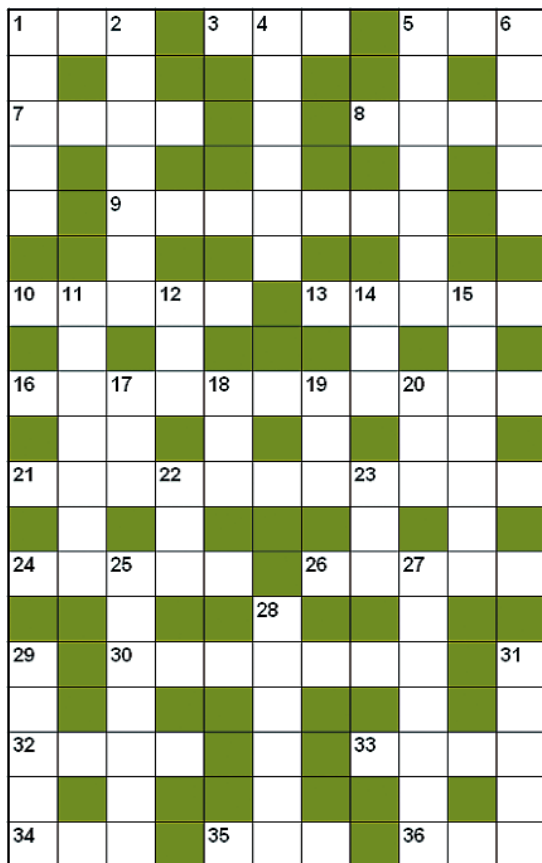
memory-buffered на TWAIN\_TransferMode=memory-native и сохраните.

Теперь все должно быть в порядке. При нажатии кнопки «Получить изображение» программа отсканирует документ. При активизации команды «Разметка» — разобьет его на блоки. В случае если предложенный Cuneiform вас чем-то не устроит, внесите, воспользовавшись командами контекстного меню, необходимые коррективы. Можно поменять, например, значение того или иного фрагмента, обозначив его как текст, таблицу или иллюстрацию, либо передвинуть мышкой его границы.

Затем останется только щелкнуть по кнопке «Распознавание», чтобы документ был прочитан и подготовлен к возможной модификации в текстовом редакторе. Система Cuneiform способна автоматически передавать распознанный файл в программы MS Word и Excel. ■

Александр Евдокимов

## Апрельский ИТ-кроссворд H'n'S



### По горизонтали:

1. Обращение к веб-странице, мерило популярности сайтов. 3. Ласковое название операционной системы. 5. Псевдоним в Интернете. 7. Пользователь компьютера. 8. Лучший сыщик Интернета. 9. Первый процессор архитектуры x86-64. 10. Популярное бесплатное ПО и сайт для чата и VoIP. 13. Особый тип компьютерных специалистов. 16. Самый популярный контент Интернета. 21. Форма распространения ПО. 24. Технология беспроводной передачи сообщений посредством электромагнитных волн. 26. Имя того, в честь кого названа единица силы. 30. Процесс путешествия по Интернету. 32. Имя собаки Гейтса. 33. Система связи между двумя или более компьютерами. 34. Имя автора «Марсианских хроник». 35. Представитель популярной расы в компьютерных играх. 36. Количество байтов, которое «очень легко» переслать.

### По вертикали:

1. Ласковое имя самой распространенной сейчас ОС. 2. Постамент для фотокамеры. 4. Компьютер, но не персональный. 5. Электронное устройство, орущее прямо в ухо. 6. Полезная совокупность радиатора и вентилятора. 11. Один из побочных продуктов активных разборок в шутерах. 12. Устаревшее название заряженного атома. 14. Тип дискового интерфейса. 15. Инверсия логического ноля. 17. Основная пища большинства производителей компьютерной техники. 18. Фаза работ, следующая за НИР. 19. Персонаж саги о Гарри Поттере, бывший Пожиратель смерти. 20. Нерусская мера длины. 22. Число ядер у процессора AMD Phenom (Toliman). 23. Ласковое именование ИБП. 25. Поверхность, отображающая символьную или графическую информацию. 27. Причина зуда, начинающегося у юзера вскоре после покупки нового ПК. 28. Лицо командного состава, чье «сердце под прицелом». 29. Свободный процесс становления причиной в настоящем одного из вариантов возможного будущего; наличие различных вариантов для осуществления воли. 31. Самый популярный клиент для треша через Интернет.

## Лучшие программы CD

Ashampoo WinOptimizer 5.0.0

ATI Catalyst 8.3 (WinXP 32)

BlazeDVD Professional 5.0

IBM — Hitachi Drive Fitness Test 4.12

Internet Explorer 8 beta 1

MirandaLS v19 MEGA RC6

Mozilla Firefox 4.0 alpha 1

Nvidia ForceWare 174.53 (Vista 32)

Picasa 2.7 build 37.49

RightMark CPU Clock Utility 2.35

Riva Tuner 2.08

Seagate SeaTools 1.1.3.2

WinZip 11.1.7.466

XP Codec Pack 2.3.5

«Антивирус Касперского» 7.0.1.325

...а также более 15 программ из номера!

## Дорогие друзья!

Выпуск № 4/2008 содержит бесплатные (Freeware) и условно бесплатные (Shareware) программы, а также пробные версии коммерческих продуктов (Try & Buy). Все программы, записанные на диск, а также торговые марки являются собственностью их владельцев и предоставлены читателям журнала исключительно в ознакомительных целях. Использование программных обеспечений без соблюдения условий лицензионных соглашений является незаконным. Приобретая CD-ROM, вы не получаете лицензий на имеющиеся на диске программное обеспечение. Использование каждой программы требует выполнения отдельного лицензионного соглашения. Устанавливая программное обеспечение, представленное на диске, вы используете его на свой собственный риск. Редакция журнала не несет какой-либо ответственности за ущерб, причиненный вам или вашему компьютеру, который может быть нанесен при установке или использовании представленного программного обеспечения.

Минимальные требования к компьютеру для запуска диска:

- процессор Pentium II 266 МГц;
- 64 Мбайт ОЗУ;
- 24-скоростной CD-ROM;
- операционная система Windows 98;
- Internet Explorer 5.01.

Изображение оптимизировано для разрешения экрана 1024 x 768, High Color.

Требования к компьютеру для установки и использования программ определяются разработчиками для каждой программы отдельно.

Запуск диска осуществляется автоматически при его установке в дисковод. Для самостоятельного запуска диска используйте файл index.html из корневого каталога.

Все программы, размещенные на диске, проверены авторскими программами «Антивирус Касперского» 7.0 (антивирусная база от 16.03.2008) и Dr.Web для Windows 4.44 (антивирусная база от 16.03.2008).

Адрес редакции: 127549, Москва, ул. Пришвина, д. 8, корп. 2  
Тел.: (495) 772-7622  
E-mail: disk@hardnsoft.ru

Hard'n Soft CD является периодическим изданием, зарегистрированным в Министерстве Российской Федерации по делам печати, телерадиовещания и средств массовых коммуникаций. Регистрационный номер: Эл № 05-77-23/51.

COMPACT  
disc  
DIGITAL DATA

## Содержание CD (выпуск № 4, 2008 г.)

PC Tools Firewall Plus 3.0.1.9	Resco Pocket Radio 1.71
VideoCacheView 1.06	UltraG 2.65
«Сайтграб» 2008-4.15.3	<b>СИСТЕМНЫЕ ПРОГРАММЫ И УТИЛИТЫ</b>
Dr.Web Антивирус + Антишпион 4.44	Ashampoo WinOptimizer 5.0.0
Malwarebytes Anti-Malware 1.06	FreeUndelete 2.0
Online-Armor Free 2.10.85	IBM — Hitachi Drive Fitness Test 4.12
SpamWasher 2.0.1000	IconChanger 3.8
«Антивирус Касперского» 7.0.1.325	Magic Utilities 5.41
<b>БУХГАЛТЕРСКИЕ ПРОГРАММЫ</b>	RightMark CPU Clock Utility 2.35
FinalBurner Free 1.29.0125	RightMark Memory Analyzer 3.80
FiPlayer4Free 2.5.0.0	Riva Tuner 2.08
«авансмет» 5.0a	Seagate SeaTools 11.3.2
«Бизнес Так» 6.40	Unlocker 1.8.5
«Регистр договоров» 1.0	WinZip 11.1.7.466
<b>ГРАФИКА И ДИЗАЙН</b>	<b>СОФТ ОТ MICROSOFT</b>
ABViewer 6.3	Обновление для ОС Windows XP (KB943198)
ASAP Utilities 4.2.4	Обновление выпуска 2007 системы Microsoft Office (KB946691)
doPDF 6.0	Обновление системы безопасности для Microsoft Office XP (KB947866)
Form Pilot Pro 2.16	Microsoft Office 2003 (KB947355)
«S-R: Найдти и заменить» 1.10 beta	Обновление системы безопасности для Microsoft Office 2003 (KB945432)
«Мини-CRM» 1.0	Microsoft Office Excel 2007 (KB947801)
«Мини-Отель» 1.1	Обновление системы безопасности для Microsoft Office Excel 2007 (KB946974)
<b>ОСНОВНЫЕ ПРОГРАММЫ</b>	Office Excel 2003 (KB943889)
ASAP Utilities 4.2.4	Microsoft Outlook 2003 (KB945432)
doPDF 6.0	Обновление системы безопасности для Microsoft Office 2003 (KB945432)
Form Pilot Pro 2.16	Icon Genesis Standard 1.1
«S-R: Найдти и заменить» 1.10 beta	Inquiry Standard Edition 1.7
«Мини-CRM» 1.0	Internet Explorer 8 beta 1
«Мини-Отель» 1.1	MirandaLS v19 MEGA RC6
<b>ПРОГРАММЫ ДЛЯ LINUX</b>	Mozilla Firefox 4.0 alpha 1
ATI Catalyst 8.3 (WinXP 32)	Mozilla Thunderbird 2.0.0.12
Nvidia ForceWare 174.53 (Vista 32)	Nethin 6.4.205
<b>ИГРЫ И СОФТ ДЛЯ ИГР</b>	
Another Bound	
Marble Arena 1.4	
Penka Mazes	
«Гипербоид II. Лабиринт времени» (v. 1.23)	
«Натали Букс. Тайна наследия» (v. 1.1)	
<b>ИНТЕРНЕТ И СЕТИ</b>	
Cabos 0.7.8	
Ethernet Internet Traffic Statistic 1.0.2.200 beta	
HSDD 0.7	
Inquiry Standard Edition 1.7	
Internet Explorer 8 beta 1	
MirandaLS v19 MEGA RC6	
Mozilla Firefox 4.0 alpha 1	
Mozilla Thunderbird 2.0.0.12	
Nethin 6.4.205	

НАРД n SOFT

ВЫПУСК № 4  
апрель 2008



Дорогие друзья!

Выпуск № 4/2008 содержит бесплатные (Freeware) и условно бесплатные (Shareware) программы, а также пробные версии коммерческих продуктов (Try & Buy). Все программы, записанные на диск, а также торговые и подарочные издания журналов исключительно в ознакомительных целях. Использование программного обеспечения без соблюдения условий лицензионных соглашений является незаконным. Приобретая DVD-ROM, вы не получаете лицензий на имеющиеся на диске программы обеспечения. Использование каждой программы требует выполнения отдельного лицензионного соглашения. Устанавливая программное обеспечение, представленное на диске, вы используете его на свой собственный риск. Редакция журнала не несет какой-либо ответственности за ущерб, причиненный вам или вашему компьютеру, который может быть нанесен при установке или использовании представленного программного обеспечения.

Минимальные требования к компьютеру для запуска диска:

- процессор Pentium II 266 МГц;
- 64 Мбайт ОЗУ;
- 4-скоростной DVD-ROM;
- операционная система Windows 98;
- Internet Explorer 5.01.

Изображение оптимизировано для разрешения экрана 1024 x 768, High Color.

Требования к компьютеру для установки и использования программ определяются разработчиками для каждой программы отдельно.

Запуск диска осуществляется автоматически при его установке в привод. Для самостоятельного запуска диска используйте файл index.html из корневого каталога.

Все программы, размещенные на диске, проверены антивирусными программами «Антивирус Касперского» 7.0 (антивирусная база от 16.03.2008) и Dr.Web для Windows 4.44 (антивирусная база от 16.03.2008).

Адрес редакции: 127549, Москва, ул. Пришвина, д. 8, корп. 2

Тел.: (495) 772-7622

E-mail: disk@aradsoft.ru

Hard'n'Soft DVD является периодическим изданием, зарегистрированным в Министерстве Российской Федерации по делам печати, телерадиовещания и средств массовых коммуникаций. Регистрационный номер: Эл № 05 77-237/01.



Лучшие программы DVD

Ashampoo WinOptimizer 5.0.0	Антивирусные программы
ATI Catalyst 8.1 (WinXP 32)	Антивирусные программы
ATI Catalyst 8.3 (Vista 32)	Антивирусные программы
IBM — Hitachi Drive Fitness Test 4.12	Антивирусные программы
Internet Explorer 8 beta 1	Антивирусные программы
Kerio MailServer 6.5.0.5116	Антивирусные программы
MirandaLS v19 MEGA RC6	Антивирусные программы
mIRC Power Pack 8.0.0 RC13	Антивирусные программы
Mozilla Firefox 4.0 alpha 1	Антивирусные программы
Nero 8.3.2.1	Антивирусные программы
Nvidia ForceWare 174.53 (Vista 32)	Антивирусные программы
OpenOffice.org 2.4.0 RC6	Антивирусные программы
Picasa 2.7 build 37.49	Антивирусные программы
Riva Tuner 2.08	Антивирусные программы
Sun Java Runtime Environment Standard Edition 6	Антивирусные программы
Update 5	Антивирусные программы
System Mechanic Professional 7.5.8	Антивирусные программы
Windows XP Service Pack 3 Release Candidate 2	Антивирусные программы
WinZip 11.1.7466	Антивирусные программы
«Антивирус Касперского» 7.0.1.325	Антивирусные программы
...а также только для читателей Hard'n'Soft — возможность до июня этого года бесплатно защищать свои компьютеры от вредоносного ПО средствами программы Avira AntiVir PersonalEdition Premium!	Антивирусные программы
...кроме того, компания «1С-Пабблишинг» дарит читателям журнала произведение Эдгара По «Убийство на улице Морг» из аудиосборника «1С-Аудиокнижки. Эдгар По. Рассказы».	Антивирусные программы

Содержание DVD (выпуск № 4, 2008 г.)

PC Tools Firewall Plus 3.0.19	Антивирусные программы
VideoCacheView 1.06	Антивирусные программы
«Сайтград» 2008 - 4.15.3	Антивирусные программы
Мультимедиа	Антивирусные программы
BlazeDVD Professional 5.0	Антивирусные программы
CDRW 4.0g	Антивирусные программы
DVX Create Bundle 6.8.0.5	Антивирусные программы
FDSHow rev.1890 xxi	Антивирусные программы
FinalBurner Free 1.29.0.125	Антивирусные программы
Fluxus Video Converter 3.1.5.0.307	Антивирусные программы
IconChanger 3.8	Антивирусные программы
Magical Utilities 5.41	Антивирусные программы
RightMark CPU Clock Utility 2.35	Антивирусные программы
RightMark Memory Analyzer 3.80	Антивирусные программы
Riva Tuner 2.08	Антивирусные программы
Scagrate Sea Tools 1.1.3.2	Антивирусные программы
Sun Java Runtime Environment Standard Edition 6	Антивирусные программы
Update 5	Антивирусные программы
System Mechanic Professional 7.5.8	Антивирусные программы
Unioctar 1.8.5	Антивирусные программы
Vit XP Tweak 4.3	Антивирусные программы
WinZip 11.1.7466	Антивирусные программы
Софт от MICROSOFT	Антивирусные программы
DirectX End-User Runtimes	Антивирусные программы
RTM-версия Search Server 2008 Express (x86)	Антивирусные программы
Windows XP Service Pack 3 Release Candidate 2	Антивирусные программы
Оновление выпуска 2007 системы Microsoft Office (KB946691)	Антивирусные программы
Оновление для ОС Windows XP (KB943198)	Антивирусные программы
Оновление системы безопасности для Microsoft Office XP (KB947866)	Антивирусные программы
Оновление системы безопасности для Microsoft Office 2003 (KB947355)	Антивирусные программы
Оновление системы безопасности для Microsoft Office Excel 2003 (KB946975)	Антивирусные программы
Оновление для средства просмотра Microsoft Office Excel 2003 (KB943889)	Антивирусные программы
Оновление системы безопасности для SMPPlayer 0.6.0	Антивирусные программы
Оновление системы безопасности для Microsoft Office 2007 (KB947801)	Антивирусные программы
Оновление системы безопасности для Microsoft Office Excel 2007 (KB946974)	Антивирусные программы
Оновление системы безопасности для Microsoft Outlook 2007 (KB946993)	Антивирусные программы
Оновление спам-фильтра для почты Windows Internet Explorer 8 beta 1	Антивирусные программы
Оновление совместимости для файлов Word, Excel и PowerPoint 2007	Антивирусные программы
Средство управления вредоносных программ для ОС Windows (KB939830)	Антивирусные программы

- Название: Рассказы
- Автор: Эдгар По
- Издатель: ООО «1С-Пабблишинг»
- Текст читает: Александр Клюквин
- Общее время звучания: 2 ч 33 мин
- Веб-сайт: www.1c.ru

Эдгар По — писатель, по меткому замечанию Достоевского, «чрезвычайно странный». При жизни его мало публиковали и совсем не ценили. Впоследствии же его немногочисленные рассказы повлияли сразу на несколько литературных направлений. Европейскому читателю творчество По открыл Шарль Бодлер, увидевший нем созвучного себе певца безумия, страха и темных сторон жизни. Вслед за ним символисты признали в американском писателе своего. Мистические видения, атмосфера упадка, болезненная, утонченная красота и соседствующее с ней inferнальное уродство — все эти темы, подзабытые со времен готических романов, вновь оказались востребованными на рубеже веков.

«Король-чума» — рассказ, открывающий аудиосборник, представляет как раз эту грань творчества Эдгара По. Известный литературный сюжет «пира во время чумы» превращается тут в сюрреалистический кошмар на грани гротеска. В самом пекле эпидемии, в окружении гробов и скелетов пирует странная компания, словно сбывшаяся из кунсткамеры или с полотен Иеронима Босха. Каждого «украшает» какой-нибудь отвратительный физический изъян, вдобавок все они смертельно больны и именно поэтому могут всласть смеяться над чумой, которая не в силах ничего изменить в их участи.

В «Убийстве на улице Морг», втором рассказе аудиокнижки, тоже присутствует атмосфера ужаса, но акцент не на ней, а на поистине чудесных возможностях человеческого интеллекта. Эдгара По не зря считают родоначальником детектива. Виртуозные логические ходы, наблюдательность и исключительная проницательность помогают главному герою раскрыть преступление, поставившее в тупик полицию. Сам же он, эксцентричный сыщик-любитель, оказался непосредственным предтечей прославленного Шерлока Холмса с его дедуктивным методом.

Герой третьей новеллы сборника — «Низвержение в Мальстрем» — благодаря той же аналитической способности спасается от неминуемой гибели в гигантском водовороте у берегов Норвегии. Впрочем, чудеса логики меркнут на фоне поэтического дара автора, сумевшего описать заведомо невозможную для человеческого глаз картину с яркостью и убедительностью свидетелей очевидца.

Наталья Корницкая



ВЫПУСК № 4  
апрель 2008

НА НАШЕМ DVD

Эдгар По. Рассказы



## ■ Шишкин лес



- Автор: Александр Червинский
- Издатель: ООО «Концерн Группа Союз»
- Текст читает: Вениамин Смехов
- Общее время звучания: 10 ч 51 мин
- Веб-сайт: [www.soyuz.ru](http://www.soyuz.ru)

У Валентина Гафта есть знаменитая эпиграмма: «Россия, слышишь этот зуд? Три Михалкова по тебе ползут». Так вот, публикация романа Александра Червинского «Шишкин лес» несколько лет назад вызвала скандал в благородном семействе — уж очень едко, хотя и аллегорично, автор представил историю одной из самых известных российских династий: начиная с автора гимна, затем через сыновей-режиссеров и заканчивая внуками и внучками.

Александр Червинский — известный, очень маститый сценарист. Он, в частности, является автором сценария советского блокбастера «Корона Российской империи, или Снова неуловимые», а также «Афганского излома», где глав-

ную роль сыграл итальянский «комиссар» Микеле Плачидо. «Шишкин лес» тоже был задуман как киносценарий, но потом автор решил развернуть его в роман, и не прогадал — книга получилась на редкость глубокой и многоплановой.

Так что ничего удивительного в том, что прочесть ее вызвался сам Вениамин Смехов, актер театра на Таганке и самый лучший Атос всех времен и народов. В связи с этим слушателя ожидают сразу два удовольствия: собственно от текста книги и от актерской игры. Вениамин Смехов принадлежит к тем редким актерам, кто не просто читает текст, но играет его в лицах.

Так читать умеют еще только Михаил Козаков и Сергей Юрский.

## ■ Кровь эльфов



- Автор: Анджей Сапковский
- Издатель: Компания «СиДиКом»
- Текст читает: Сергей Кирсанов
- Общее время звучания: 12 ч 22 мин
- Веб-сайт: [www.cdcom.ru](http://www.cdcom.ru)

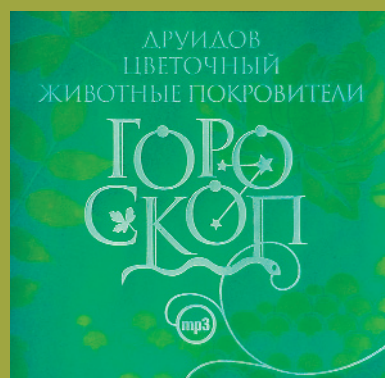
Польский писатель-фантаст Анджей Сапковский у себя на родине долго считался вторым по значимости после Станислава Лема, но с кончиной последнего стал по праву первым. Его знаменитый фэнтезийный цикл «Ведьмак» про ведьмака Геральта и принцессу Цири, великолепно переложенный на русский язык выдающимся переводчиком польской фантастики Евгением Вайсбротом, буквально за полгода сделался культовым для миллионов российских фанов.

Случай невиданный, поскольку до пана Сапковского культовыми фигурами в фэнтези были исключительно англосаксы, начиная с пресловутого Толкиена и заканчивая Терри Гудкайном и Робертом Джорданом. Мало того: в России по «Ведьмаку» уже смастерили

компьютерную игру и близятся к концу съемки полнометражного высокобюджетного боевика, который, по слухам, должен заткнуть за пояс самого «Волкодава».

На этом диске представлен один из восьми романов, составляющих «ведьмацкий» цикл, — «Кровь эльфов». На специальной оболочке можно ознакомиться и с биографией самого писателя, библиографией его творчества, а также увидеть фотографии из писательского архива и иллюстрации к его произведениям — все это выполнено в режиме слайд-шоу. Есть у этого CD еще одна фишка — во время прослушивания текста можно делать закладки, если вас вдруг что-то отвлекло или вы просто устали вникать. Пустьчок, а приятно.

## ■ Гороскоп друидов



- Издатель: ООО «Концерн Группа Союз»
- Текст читает: Алексей Борзунов
- Общее время звучания: 4 ч 18 мин
- Веб-сайт: [www.soyuz.ru](http://www.soyuz.ru)

Кинорежиссер Федерико Феллини высказался однажды весьма парадоксально: «Я не такой дурак, чтобы верить в астрологию, но не настолько глуп, чтобы не брать ее во внимание». Действительно, великий итальянец оказался прав: хотим мы того или нет, а звезды все-таки оказывают на нас некое влияние, пусть даже и опосредованное, и этот факт нельзя отрицать.

На диск начитаны два гороскопа: друидов и цветочный. Плюс в качестве бонуса чтец Алексей Борзунов знакомит слушателя с животными, покровительствующими тому или иному знаку зодиака. Если читатель не знает, кто такие друиды, то самое время объяснить: в первом тысячелетии нашей эры были такие жрецы у кельтов, хранители тайных эзотерических знаний, считав-

шие, что деревья обладают душой и, вообще, что это особые существа. Вот эти самые друиды и придумали свой знаменитый гороскоп, который не потерял актуальности и в наши дни. Что же касается цветочного гороскопа, то здесь никакой загадки нет, разве что можно удивиться, что людям, родившимся в конце августа, соответствует цветок дельфиниум. Эх, знать бы еще, как он выглядит...

На CD нет никаких иллюстративных материалов и встроенного проигрывателя — просто акустические файлы в количестве 32 штук, начитанные голосом профессионального психотерапевта. Кстати, этот диск весьма годится для релаксации — включил, и стресса как не бывало. **MP3**

Сергей Коротков



## ■ Helloween. Hellish Videos



- **Исполнитель:** Helloween
- **Название:** Hellish Videos
- **Звукозаписывающий лейбл:** Sanctuary Records Group
- **Сайт:** [www.sanctuaryrecords.co.uk](http://www.sanctuaryrecords.co.uk)
- **Формат:** PAL
- **Продолжительность:** 66 мин

Содержимое данного DVD представляет собой 13 видеоклипов, объединенных в один большой неким общим драматургическим замыслом, который так до самого конца и остается неясным. Тем не менее в этой наивной неясности и заключена вся прелесть яркого китчевого видеоряда, снятого в далекие 80-е, не знавшие лукавых цифровых технологий. Действие клипов-фрагментов происходит то в мрачном лесу, где энергичный, бурлескный, тыквоголовый персонаж гоняется за белокурой Грехен и Лизхен, то вдруг переносится в позолоченные дворцовые покои какого-нибудь вюртембергского герцога, где придворные музыканты, похожие на амуров и фавнов одновременно, аккомпанируют на кларнетах гитарным записам «желлоуновцев»...

Кстати, на диске представлен «золотой» состав легендарной германской группы, еще не тронутый амбициозными творческими разборками. Гитаристы-виртуозы Роланд Грапов и Кай Хансен еще не помышляют об удручающе предсказуемом стиле power-metal, а вокалист Михаэль Киске поет свои пронзительные любовные баллады, от которых по коже бегут мурашки не только у избалованных и чувственных женщин, но и у видавших виды мужиков. В общем, это пока еще не heavy metal, а мелодичный hard and heavy, сыгранный по классическим канонам, сформулированным Блэкмором...

Помимо клиповой начинки, DVD содержит фотогалерею, зарисовки с гастролей и бонусный концертный трек Hey Lord, позволяющий удостовериться в неслабом исполнительском мастерстве музыкантов.

## ■ Сергей Жилин и Фонограф-Джаз-Бэнд. Упоение джазом



- **Исполнители:** Сергей Жилин и «Фонограф-Джаз-Бэнд»
- **Название:** Упоение джазом
- **Звукозаписывающий лейбл:** студия звукозаписи «Фонограф-Рекордз»
- **Сайт:** [www.fonografrecords.org](http://www.fonografrecords.org)
- **Формат:** PAL
- **Продолжительность:** 60 мин

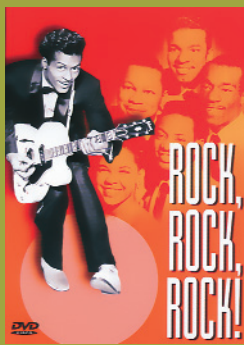
Если еще пять лет назад московский пианист Сергей Жилин считался восходящей звездой российского джаза, то сегодня это уже джазовый корифей, чье имя занесено в энциклопедию «100 лучших джазменов мира» наряду с именами Джорджа Ширинга, Кита Дхаррета и Оскара Питерсона. Между прочим, с канадским мастером джазового рояля Жилина сравнивают постоянно — за феноменальную технику и невиданную мощь игры. Хотя, принадлежа к молодому поколению джазовых музыкантов, пианист тяготеет совсем не к мэйнстриму, а к музыке, которую слушатель привык ассоциировать с такими коллективами, как Earth, Wind & Fire и Blood, Sweat & Tears, то есть к джаз-року и фанку.

На диске представлены концертные записи выступлений Сергея Жилина и его оркестра «Фонограф-Джаз-Бэнд» на различ-

ных сценических площадках столицы: от элитных джазовых клубов до концертного зала имени П.И. Чайковского. Музыкальные номера перемежаются фрагментами интервью с маэстро: вопросы пианисту задает популярный телеведущий Антон Комолов.

Вообще, работоспособность и творческая всеядность этого музыканта достойны восхищения. Он не только бэнд-лидер и пианист, но и композитор, аранжировщик: многие российские эстрадные исполнители начиная с ветерана сцены Вячеслава Малежика и заканчивая малоизвестными выпускниками «Фабрики звезд» обращаются к Жилину за профессиональной помощью. Сам же музыкант, помимо этой рутины, успевает не только гастролить и записывать пластинки, но и с завидным постоянством создает необычные джазовые проекты.

## ■ Rock, rock, rock!



- **Исполнители:** пионеры рок-н-ролла
- **Название:** Rock, rock, rock!
- **Звукозаписывающий лейбл:** Retro Multimedia
- **Сайт:** [www.music-trade.ru](http://www.music-trade.ru)
- **Формат:** PAL
- **Продолжительность:** 85 мин

Почти полуторачасовой сборник представляет собой трогательную компиляцию из черно-белых видеозаписей музыкальных номеров с участием пионеров рок-н-ролла: Чака Берри, Фрэнка Лаймона, групп «Платтерз» и «Мунглоуз», Джимми Кавалье и его «Хаусрокеров», Ла Верна Бэйке, Джонни Барнетта, Тэдди Рэндаццо, Алана Фрида, Иви Шульмана, Джонни Барнетта и многих других — всех тех очаровательных монстров, которые в 50-х гг. прошлого века стояли у истоков этой музыки и которые сами являются этими истоками. Иными словами, это отцы-основатели и мамочки-основательницы музыкального стиля, в буквальном смысле перевернувшего весь цивилизованный мир.

С точки зрения современного шоу-бизнеса, все на этой записи выглядит чинно и скромно: отглаженные пиджачки, тужу-

ли-лодочки, целомудренная длина юбок, зауженные брюки и аккуратные прически. Но, но, но!!! Ядерная энергия, заключенная в этом первобытном рок-н-ролле, чувствуется и сейчас, на расстоянии почти в 60 лет. Так что нет ничего удивительного, что тогдашняя пуританская Америка буквально встала на уши при первых же аккордах «Гибсона», который Чак Берри держал, как ружье, наперевес.

Музыкальные треки, кропотливо собранные составителями на этом DVD, взяты из выступлений артистов на телевидении и в клубах, а также из музыкальных кинофильмов тех лет. В принципе, это уникальный продукт, поскольку во всем мире существует от силы 5-6 документальных лент, рассказывающих о малоизвестных страницах истории рок-н-ролла.

Сергей Коротков

# ТОНКАЯ ИГРА БИЗНЕСА,

## или тренировка сверхвозможностей

**В** последнее время стали все чаще появляться электронные пособия, рассчитанные на бизнесменов. Что ж, учиться никогда не поздно, и деловым людям в том числе. Для любого руководителя неплохо было бы пройти, например, «Бизнес-курс», подготовленный компанией «Кордис & Медиа» и выпущенный 1С.

В нашем распоряжении оказалось три диска из этой серии. Начнем с «Технологии подбора персонала» (см. врезку 1), ведь, как ни крути, а кадры действительно решают все, причем вне зависимости от величин предприятия и формы собственности.

Каждый руководитель стремится набрать в свою организацию наиболее подготовленных и ответственных работников. Вот только как найти, дать правильную оценку и, наконец, выбрать среди множества возможных кандидатов именно того, кто действительно достоин занять ту или иную должность?

### Секреты коммерческого успеха

Обо всем этом директора фирм и сотрудники отдела кадров смогут прочитать в данном пособии. В главном его разделе, который называется «Учебник», представлены рекомендации буквально на все случаи жизни — от «Планирования потребности в человеческих ресурсах» до «Организации отбора претендентов на вакантную должность».

Составители дают массу полезных рекомендаций работодателям, чтобы им не было потом «мучительно больно» за допущенную при найме нового сотрудника ошибку. В частности, авторы «Технологии подбора персонала» подробно разбирают тактику поведения при собеседовании. Здесь, по их мнению, самое главное не делать поспешных выводов — первое впечатление, как известно, бывает обманчивым.

Собеседование при найме на работу сотрудников — лишь одна из форм деловых переговоров, которые приходится вести руководителям и менеджерам различных фирм. Для того чтобы наилучшим образом провести диалог с партнерами, необходимо избрать правильную тактику. Об этом рассказывается в еще одном пособии из цикла «Бизнес-курс» — «Переговоры без проигравших» (см. врезку 2). Рекомендации даются и для первого знакомства на закладке «Наведение мостов», и для фазы «Подготовки предложения», и, наконец, непосредственно при «Заключении сделки». Вы узнаете, в том числе и на видеопримерах, об «Искусстве маневрирования», ведь ведение перего-

воров, по мнению создателей курса, это «тонкая игра».

В конечном счете, ее задача — повышение эффективности представляемого вами предприятия. И здесь очень важно подать, что называется, товар лицом. Если вы — менеджер или продавец, то вам уметь это делать нужно обязательно. Освоить некоторые навыки общения с клиентом поможет репетитор «Продажи — на максимум!» (см. врезку 3) из той же серии «Бизнес-курс». Как и в пособии по тактике ведения переговоров, в этом учебнике ход общения представителя фирмы с потенциальным покупателем проиллюстрирован видеосюжетами. Вы узнаете, как корректно встретить клиента, предложить ему что-то, ну и, собственно, продать. Отдельная глава «Развейте сомнения» поможет выйти из трудных ситуаций, когда клиент критически настроен по отношению к продаваемому вами товару.

### Самосовершенствование

Для кого-то май — время отдыха, но только не для выпускников школ. В сле-

1



- **Название:** 1С: Бизнес-курс. Технология подбора персонала
- **Разработчик:** ООО «Кордис & Медиа»
- **Издатель:** ООО «1С-Паблишинг»
- **Веб-сайт:** [www.1c.ru](http://www.1c.ru)
- **Ориентировочная цена:** 172 руб. (1 CD jewel case)

2



- **Название:** 1С: Бизнес-курс. Переговоры без проигравших
- **Разработчик:** ООО «Кордис & Медиа»
- **Издатель:** ООО «1С-Паблишинг»
- **Веб-сайт:** [www.1c.ru](http://www.1c.ru)
- **Ориентировочная цена:** 172 руб. (1 CD jewel case)

3



- **Название:** 1С: Бизнес-курс. Продажи — на максимум!
- **Разработчик:** ООО «Кордис & Медиа»
- **Издатель:** ООО «1С-Паблишинг»
- **Веб-сайт:** [www.1c.ru](http://www.1c.ru)
- **Ориентировочная цена:** 172 руб. (1 CD jewel case)





дующем месяце ребятам предстоит непростые экзаменационные испытания. Подготовиться к ним надо как следует. Без хорошей памяти справиться с кучей тестов ЕГЭ по самым разным предметам очень и очень сложно. На экзамене старшеклассников не смогут выручить электронные органайзеры и записные книжки. Здесь они будут считаться шпаргалками.

В общем, если вы не слишком полагаетесь на свою память, неплохо было бы воспользоваться специальным тренажером. Таковым может стать, например, диск с программой «Сверхпамять» (см. врезку 4) компании «Равновесие». Предлагаемые упражнения способны избавить пользователей от чрезмерной забывчивости.

Они распределены по пяти тематическим разделам — «Образы», «Фигуры», «Цифры», «Одежда» и «Слова». В каждом вам нужно будет запомнить появляющиеся на экране изображения, а затем выбрать их из ряда однотипных объектов. Причем в зависимости от уровня сложности, который выбирается перед началом упражнения, времени на выполнение задания будет даваться больше или меньше. Так, в режиме «Легкий» вам необходимо запомнить порядок появления на экране всего трех рисунков, демонстрируемых в течение 5 с каждый. В варианте же задания «Оч. трудный» придется ухитриться не забыть 15 объектов, следующих друг за другом в течение 3 с. Как добиться такой феноменальной скорости запоминания, составители электронного пособия подробно рассказывают во «Введении». Там, в частности, предлагаются методики запоминания для разных случаев жизни. Узнаете вы и о маленьких хитростях, которые помогут выполнить задания тренажера.

Но не только память предлагают нам развивать разработчики из компании «Равновесие». В другом их пособии представлены упражнения для развития концентрации внимания.

Наверняка вам не раз приходилось решать, как Цезарю, сразу несколько задач. Упражнения пособия «Сверхвнимание» (см. врезку 5) призваны научить концентрироваться на самой главной из них, отвлекаясь от второстепенного. В первом задании сосредоточиться нужно будет всерьез — составители просят держать в поле зрения объект аж 10 мин. Весьма непросто выполнить и задание «Ритм»: прослушав некую комбинацию пульсирующих звуков, вы должны повторить ее с помощью нажатия клавиши «Пробел».

Еще одно упражнение будет полезно для тех, чья профессия — работа с текстами. В нем нужно мышкой отмечать определенную букву в ряду других. В идеале нельзя пропустить ни одной.

Задачку «Колобок» вполне можно назвать небольшой компьютерной игрой. Сюжет ее прост. Вам предлагается поле, в одной из клеток которого находится мультяшный персонаж. Затем тому, кто совершенствует свою внимательность, показывают в отдельном окне стрелки, по которым он условно перемещается. Задача пользователя — указать, в какую именно клетку. В результате этих маневров Колобок должен переместиться. Уровень сложности этого и других упражнений можно регулировать. Помимо самих заданий, даются и рекомендации, как стать внимательнее и собраннее.

### Дорога к храму

Впрочем, важно быть не только эрудированным и всесторонне развитым человеком, но и духовно богатым. В апрельские

дни, когда весь христианский мир готовится к светлому празднику Пасхи, об этом задумываются даже далекие от религии люди. Многие подумывают и о поездке на Святую землю.

Побывать в Иерусалиме хотя бы раз в жизни нужно каждому, кто исповедует христианство, иудаизм или ислам, да и убежденным атеистам тоже. Ведь этот старинный город не только средоточие духовных святынь трех религий, но и колыбель мировой культуры.

Если вам еще не довелось пройтись по его старинным улочкам, обязательно приобретите диск, который подготовила компания «АстраМедиа» (см. врезку 6). Он поможет не только сориентироваться, где и что посмотреть, но и почерпнуть немало сведений об уникальных исторических памятниках.

В этом издании вы сможете виртуально посетить и христианские, и мусульманские, и иудейские священные места Иерусалима. Каждой религии отведен специальный раздел. В христианском дается подробная справка по всем архитектурным памятникам Старого города, связанным с жизненным путем Господа. Вы пройдете по дороге, которой два тысячелетия назад шел Иисус Христос на Голгофу, начиная от Претории, официальной резиденции Понтия Пилата. Отдельно представлен Храм Воскресения Христова, где ежегодно в Пасху происходит таинство сожжения Благодатного огня.

Подробно рассказывается в справочнике и о главной иудейской святыне — Стене Плача, а также важнейшей исламской — Храмовой горе. С помощью помещенных в издании фотопанорам вы сможете окинуть взглядом Иерусалим из центра города и с Масличной горы. При желании откройте их в варианте PDF-файла. Учтите, что в таком случае в системе должен быть установлен 뷰ер Adobe Reader. ■

4



- **Название:** Сверхпамять. Тренажер
- **Разработчик:** SD Studio; ООО «ИД «Равновесие» (оформление)
- **Издатель:** ООО «ИД «Равновесие»
- **Веб-сайт:** [www.ravnovesie.com](http://www.ravnovesie.com)
- **Ориентировочная цена:** 140 руб. (1 CD jewel case)

5



- **Название:** Сверхвнимание. Тренажер
- **Разработчик:** SD Studio; ООО «ИД «Равновесие» (оформление)
- **Издатель:** ООО «ИД «Равновесие»
- **Веб-сайт:** [www.ravnovesie.com](http://www.ravnovesie.com)
- **Ориентировочная цена:** 140 руб. (1 CD jewel case)

6



- **Название:** Иерусалим: Исторический путеводитель
- **Разработчик:** «АстраМедиа»
- **Издатель:** «АстраМедиа»
- **Веб-сайт:** [www.astramedia.ru](http://www.astramedia.ru)
- **Ориентировочная цена:** 420 руб. (1 CD, подарочная упаковка)

## ■ Мобильные куранты



- **Название:** Chronos 3.6
- **Разработчик:** Active Kitten LLC
- **Веб-сайт:** [www.activekitten.com](http://www.activekitten.com)
- **Дистрибутив:** 1,38 Мбайт
- **ОС:** Windows Mobile 2003 и выше
- **Продукт:** 15 долл.

Для успешных продаж коммерческих софтверных продуктов нужно немного: достаточно разработать функциональное приложение с приятным и локализованным интерфейсом, а серьезность задач, решаемых этой программой, — дело второстепенное. Судя по всему, разработчики этих многофункциональных часов рассудили именно так и, надо сказать, не прогадали.

Вначале о несерьезном. Интерфейс и впрямь симпатичен (впрочем, это дело вкуса): огромные стрелочные часы и небольшая панель в нижней части окна. Щелчок по часам запускает полноэкранный режим — чем не скринсейвер? Теперь о функциональности. Вы можете создавать неограниченное число будильников с тонкой настройкой и функцией отложенного сигнала. Причем, в зависимости от важности события, можно приказывать сигналу

звучать каждый день или сделать его одноразовым. Более того, настройки позволяют задавать массу действий при срабатывании будильника, например отключить КПК или включить беспроводную связь. По умолчанию включен 8-кратный повтор сигнала с 2-секундной паузой между повторами. Разумеется, вы можете указать свой звуковой файл для будильника.

Кроме того, можно включить множество таймеров и секундомеров, настройки которых аналогичны параметрам будильников. Программные настройки размещаются в семи разделах, первый из которых именуется «Куранты». Здесь все очень просто: по вашему желанию Chronos будет «отбивать» время каждый час (изначально «куранты» отключены с 21.00 до 09.00). Также доступны настройки аппаратных кнопок, режим слайд-шоу и три скина.

## ■ Сетевая радиоточка



- **Название:** Resco Pocket Radio 1.71
- **Разработчик:** Resco, sro
- **Веб-сайт:** [resco.net](http://resco.net)
- **Дистрибутив:** 604 Кбайт
- **ОС:** Windows Mobile 2003 и выше
- **Продукт:** 20 долл.

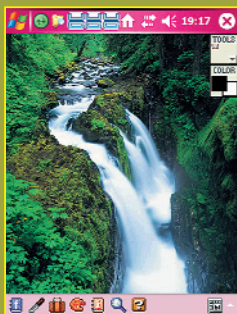
Можно только завидовать владельцам КПК со встроенным FM-приемником: в любое время к их услугам десятки радиостанций. Однако если покупка того же Glofish X500+ не входит в ваши планы, а слушать радио ой как хочется, не огорчайтесь: при наличии соединения с Интернетом вы получите в свое распоряжение гораздо большее число сетевых «радиоточек».

При первом запуске программы вам нужно будет выбрать один из двух вариантов скорости интернет-канала: Slow (менее 56 кбит/с) или Fast (более 56 кбит/с) — понятно, что во втором случае качество передаваемого сигнала будет намного выше. Подключившись к Интернету, не торопитесь щелкать по кнопкам с названиями 10 радиостанций: во-первых, выбор «радиоточек» необычайно широк, во-вторых, не каждая из них обрадует вас

своей трансляцией. Не спешите, через минуту-другую после подключения к Сети программа автоматически обновит свою базу данных, о чем немедленно известит и предложит перезапустить саму себя (Database of radio stations has been successfully updated. Please restart the program for these changes to take effect).

Если вам покажется мало десятка станций в главном окне или данный переплет не устроит по религиозным соображениям, нажмите All Stations и выберите любую радиостанцию из 15 разделов. С российскими станциями чуть сложнее: вам придется импортировать данные о «радиоточке» из файлов M3U или PLS (All Stations/New/Import), загружаемых с сайта вещания (типичный пример — «Русское радио»), или вручную указывать нужный URL.

## ■ Просмотр и не только



- **Название:** UltraG 2.65
- **Разработчик:** Nishimura Masataka
- **Веб-сайт:** [masataka.sakura.ne.jp/ug/en/](http://masataka.sakura.ne.jp/ug/en/)
- **Дистрибутив:** 737 Кбайт
- **ОС:** Pocket PC 2002 и выше
- **Продукт:** Freeware

Вряд ли компания Adobe выпустит мобильную версию Photoshop — игра не стоит свеч, да и техническая реализация такого проекта, мягко говоря, весьма затруднительна. У японцев свое видение проблемы: безусловно, пользователю КПК необходим графический редактор, но такое приложение должно быть небольшим и в то же время функциональным.

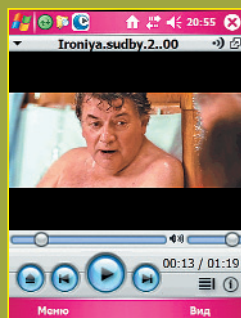
В отличие от обычных просмотрщиков графики, UltraG умеет не только открывать файлы в форматах JPEG, TIFF, PNG, GIF и BMP, но и создавать новые (по умолчанию генерируется 24-битный RGB-«холст» размером 640 x 480 точек с белым фоном). Более того, программа способна открывать изображения, размещенные в Сети (Open/Url). Экспорт файлов возможен в форматы JPEG, PNG и BMP. Если говорить о продвинутых воз-

можностях UltraG, то в первую очередь следует отметить работу со слоями и различными цветовыми схемами. Если вас гложет ностальгия по Photoshop, то к вашим услугам две плавающие панели (инструменты и выбор цветов). Стандартные возможности — изменение размера картинки, поворот, копирование, вставка и вырезание — присутствуют, и слава богу.

Столь крохотный редактор позволяет не только применять к изображению 20 эффектов (например, Sharpness, Blur, Mosaic и Add noise), но и автоматически регулировать контрастность, яркость и насыщенность. Вдобавок в вашем распоряжении будут инструменты Brush/Pen, Eraser, Pipet, Text и полноэкранный слайд-шоу. Удивительно, но нашлось место для хранения истории действий и вывода на печать. Для поклонников архаики предусмотрена поддержка InDA.



## ■ О, Core мне, Core!



- **Название:** CorePlayer Mobile 1.1.3
- **Разработчик:** CoreCodec, inc.
- **Веб-сайт:** [www.coreplayer.com](http://www.coreplayer.com)
- **Дистрибутив:** 1,32 Мбайт
- **ОС:** Pocket PC 2002 и выше/Symbian/Palm
- **Продукт:** 20 долл.

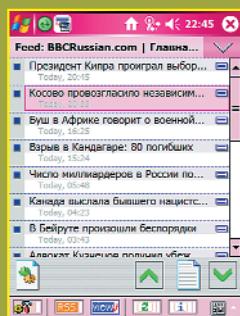
Желание пользователей раз и навсегда избавиться от проблем с поддержкой различных мультимедийных форматов понятно: никому неохота рыскать в Сети в поисках нужного кодека, а затем мучиться с установкой. Этим и объясняется огромная популярность CorePlayer Mobile, содержащего практически все кодеки, необходимые для просмотра видео и прослушивания звука.

О возможностях плеера можно судить по числу поддерживаемых форматов: 18 звуковых (включая MP3, MIDI, WAV, AAC, MKA, WMA и OGG), 11 видео (в т.ч. DivX, XviD и WMV), а также 10 файловых контейнеров (например, Matroska, AVI, 3GPP, MOV и MPEG-4). Как и положено вменяемому проигрывателю, CorePlayer Mobile способен воспроизводить потоковые звук и видео (с использованием протоколов TCP и UDP) и, непонятно зачем, показывать

графические файлы в форматах JPEG, BMP, GIF и PNG. Правда, есть и пресловутая ложка дегтя: программе оказался не по зубам 5-канальный звук формата AC3.

Отдельной похвалы заслуживает эргономика меню: можно воспользоваться не только командой «Меню» в нижней части окна, но и вывести основные разделы в верхней части — достаточно щелкнуть по крохотному значку в левом верхнем углу. При просмотре видео можно выбирать не только полноэкранный режим, но и задавать пропорции экрана. При желании — изменять цветовые параметры видео и сохранять настройки в отдельный профиль. Эквалайзер содержит девять предустановок, но вы можете создать и свои настройки. И не забудьте о функции переназначения аппаратных кнопок (Меню / Инструменты / Горячие клавиши).

## ■ Карманная сплетница



- **Название:** PocketRSS 2.1
- **Рисунок:** rss.bmp
- **Разработчик:** HJR Solutions LLC.
- **Веб-сайт:** [www.happyjackroad.net](http://www.happyjackroad.net)
- **Дистрибутив:** 686 Кбайт
- **ОС:** Pocket PC 2002 и выше
- **Продукт:** Freeware

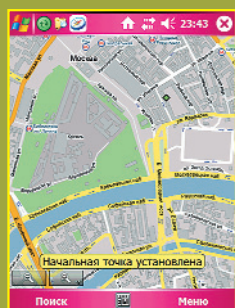
Разработчик этой программы для чтения новостей рассудил очень здраво, сделав приложение бесплатным: не привыкли граждане платить за «читалки». Правда, после установки вам придется получать бесплатный ключ, но для этого достаточно указать свой e-mail и нажать на единственную кнопку.

Программа поддерживает все версии форматов RSS/RDF (с 0.90 по 2.0), ATOM (с 0.3 до 1.0) и OPML (1.0 и 1.1) и создает свой плагин экрана «Сегодня», который будет отображать поступающие новости. Для создания своих каналов предусмотрены несколько вариантов (Feed Wizard). Можно ввести URL нужного канала вручную (Add a New Feed), но операции копирования и вставки громоздких ссылок в мобильной системе гораздо менее комфортны, чем в десктопной Windows. На наш взгляд, наиболее разумным является импорт новост-

ных лент из файлов в форматах RSS и OPML, созданных в компьютерных новостных «читалках» (Import Subscription from File). Достаточно указать такой файл — и программа мгновенно пополнит свою базу, после чего можно приступать к обновлению заголовков (Update All Feeds).

Каждая новость отображается в виде заголовка, даты и времени выхода в «эфир». Двойной «тап» по заголовку запустит окно с кратким содержанием новости и кнопкой просмотра полного текста в системном браузере (возврат к списку заголовков осуществляется щелчком по кнопке RSS). Чтобы не запутаться в лавине новостей, советуем пометить заголовки прочитанных сплетен командой Mark As Read либо в контекстном меню заголовка, либо в меню кнопки со значком двух шестеренок.

## ■ Тройка, пятерка, туз



- **Название:** Google Maps 2.0
- **Разработчик:** Google
- **Веб-сайт:** [mobile.google.com](http://mobile.google.com)
- **Дистрибутив:** 1 Мбайт
- **ОС:** Pocket PC 2002 и выше
- **Продукт:** Freeware

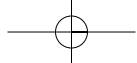
Если ваш КПК не оборудован навигатором, попробуйте это приложение: кому как не Google знать верную дорогу? При первом запуске Google Maps вам покажут длиннющее лицензионное соглашение, которое, разумеется, следует принять (можно и не читать — наверняка вам известны расценки своего сотового оператора).

Карты от Google будут востребованы главным образом владельцами коммуникаторов, поскольку для работы с этим приложением требуется подключение к Интернету. Нет смысла пояснять, что открытые Wi-Fi-точки доступа расположены не везде, зато GPRS-соединение стало обыденностью. По умолчанию активируется карта Москвы, но в меню «Поиск» можно ввести любой город. Несмотря на образцы поисковых запросов по улице и номеру дома, все наши попытки обнаружить «вот эту улицу,

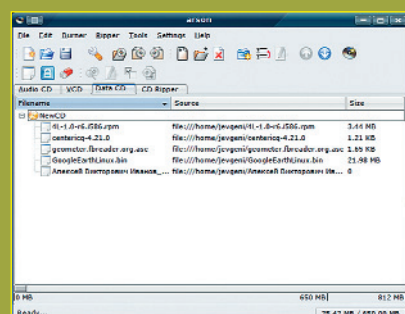
вот этот дом» оказались безуспешными. Точно так же программа ответила отказом при вводе предлагаемого запроса «цветочный магазин в Екатеринбурге».

Ко всему прочему не работали функции «Как проехать сюда» и «Как проехать отсюда», появляющиеся при вызове карты новых городов. Но мы не сдавались и попробовали сориентироваться на местности: «Меню / Мое местоположение». Однако программа была непреклонна («Ваше текущее местоположение временно недоступно»). Чтобы не перечислять список неработающих функций, скажем просто: доступны лишь масштабирование карт местности и замена карт видами со спутника. Впрочем, карты от Google вполне сгодятся в качестве карманного атласа: чем не подспорье?

Евгений Яворских



## ■ Прожженный «поджигатель»



- **Название:** Arson 0.9.8
- **Разработчик:** Tony Sideris
- **Веб-сайт:** [earson.sourceforge.net](http://earson.sourceforge.net)
- **Дистрибутив:** 690 Кбайт
- **ОС:** Linux
- **Продукт:** Open Source

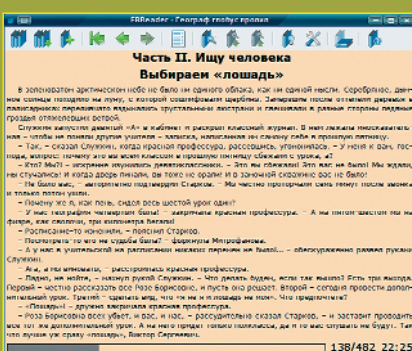
С юмором у линуксоидов всегда было в порядке: если вам неведом перевод названия этой программы, то поясним — «поджог». Впрочем, не менее тонкий юмор и у разработчиков Nero. Arson является KDE-фрон-тендом для записи оптических дисков и, несмотря на небольшой размер дистрибутива, умеет создавать обычные Data CD/DVD, видео- (VCD и SVCD) и звуковые диски, а также извлекать треки с Audio CD.

Болванки могут быть записаны как в режиме Disk at Once, так и Track at Once. Обратите внимание, изначально предлагается тестовый метод записи на скорости 1X, но, надеемся, что в диалоговом окне записи вы сумеете выбрать нужные параметры. При необходимости можно включить опцию перепрожига (Allow overburns) и оставить сессию открытой (Leave session open). Непонят-

но, по какой причине изначально не включена защита буфера от опустошения: в диалоге записи откройте программные настройки и в разделе Burner включите чекбокс Enable Burn-Proof.

Для создания звуковых дисков используются файлы WAV, MP3, OGG, SHN и FLAC (также поддерживаются списки воспроизведения в формате M3U). Если вас не смущает безобразное качество изображения Video CD и SVCD, программа готова перекодировать предложенные ей файлы в формате MPEG. Любой проект диска можно не только прожечь на болванку, но и создать образ в формате ISO (разумеется, софтина умеет прожигать эти самые образы). Встроенный CD-риппер с поддержкой CDDA конвертирует извлекаемые дорожки в форматы WAV, MP3, OGG, FLAC, AU, CDR, AIFF и AIFC.

## ■ Библиофилия на марше



- **Название:** FBReader 0.8.7b
- **Разработчик:** Nikolay Pultsin
- **Веб-сайт:** [www.fbreader.org](http://www.fbreader.org)
- **Дистрибутив:** 1,4 Мбайт
- **ОС:** Linux/Windows/Mac OS X/FBSD
- **Продукт:** Open Source

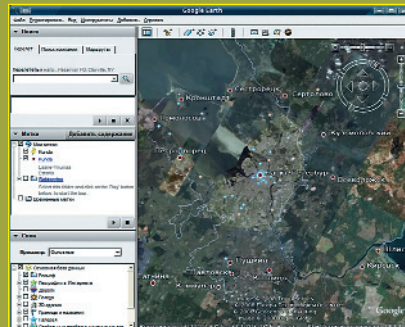
Программ для чтения электронных книг в среде Linux ничуть не меньше, чем «вин-довых» аналогов. Однако не все «читалки» для Linux одинаково функциональны и стабильны (встречаются откровенно глючные). Радует, что FBReader оказался на высоте.

Сразу после установки настоятельно рекомендуем создать отдельный каталог, в котором будут храниться файлы электронных книг. Дело в том, что программа умеет создавать виртуальные библиотеки, в которых можно группировать книги по тематическим разделам. Преимущество таких библиотек неоспоримо: вам не придется блуждать по каталогам в поисках нужного издания. FBReader поддерживает практически все распространенные форматы электронных книг: FB2, PalmDoc, zTXT, TCR и TXT (понятно, что для чтения файлов PDF и DjVu использу-

ются другие приложения). Также заявлена поддержка HTML, CHM и RTF, но при чтении книг в данных форматах придется забыть об отображении таблиц. Как и положено продвинутой «читалке», FBReader умеет открывать архивированные файлы книг (TAR, ZIP, GZIP и BZIP2).

Интерфейс программы полностью соответствует определению «интуитивно понятный»: традиционное меню отсутствует по определению, вполне достаточно панели инструментов с кнопками. В нижней части окна по умолчанию отображается индикатор, показывающий общее число страниц и текущую страницу, а также системное время. Количество программных опций велико, упомянем лишь настройки форматирования текста и перелистывания страниц, возможность помечать текст и задавать величину отступа текста от края.

## ■ «Земля в иллюминаторе»



- **Название:** Google Earth 4.2
- **Разработчик:** Google
- **Веб-сайт:** [earth.google.com](http://earth.google.com)
- **Дистрибутив:** 21,9 Мбайт
- **ОС:** Linux/Windows/Mac OS X
- **Продукт:** Freeware

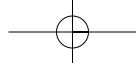
Пожалуй, Google — единственная компания, которой удастся объять необъятное. Если уж выпускать приложение, то обязательно кросс-платформенное; если это версия для Linux, то будьте уверены, что программа установится в любом дистрибутиве. В самом деле, невелика премудрость открыть консоль и ввести команду для запуска файла GoogleEarthLinux.bin. Если же вы поклоняетесь менеджеру пакетов, введите название продукта и дождитесь окончания загрузки и автоматической установки.

В нашем случае при первом запуске программа «ругалась» на отсутствие шрифта Bitstream Vera Sans, хотя этот компонент был установлен. Как ни странно, но при следующей загрузке системы Google Earth сменил гнев на милость, обнаружил шрифт и более не докучал претензиями. Изначально приложение демон-

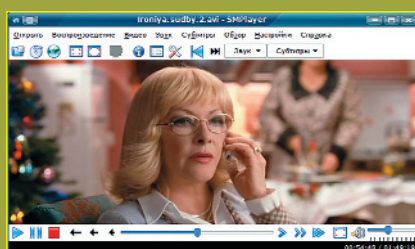
стрирует «полезные советы», которые можно отключить в программных настройках, но, на наш взгляд, лучше это сделать позднее, освоив работу с Google Earth.

Изображение Земли можно поворачивать мышью в любой плоскости, однако вряд ли вам интересна картинка планеты как таковой, поэтому воспользуйтесь функцией масштабирования. Только не увлекайтесь, иначе получите вместо детального изображения цветное пятно. Постепенно, шаг за шагом, отыскивайте город, район и квартал, а там и нужный дом найдется. Степень детализации такова, что видны машины, припаркованные возле домов. Полученные изображения можно сохранять в JPEG-файлы, а для найденных пунктов предусмотрены специальные метки, которые можно экспортировать и делиться ими со своими знакомыми.





## ■ Нахрапистый новичок



- **Название:** SMPlayer 0.6.0
- **Разработчик:** Ricardo Villalba
- **Веб-сайт:** [smplayer.sourceforge.net](http://smplayer.sourceforge.net)
- **Дистрибутив:** 1,62 Мбайт
- **ОС:** Linux/Windows
- **Продукт:** Open Source

Как известно, главными мультимедийными проигрывателями в Linux являются MPlayer ([www.mplayerhq.hu](http://www.mplayerhq.hu)) и Xine ([xine.sf.net](http://xine.sf.net)), все остальные плееры — лишь интерфейсы для «отцов-основателей», в ряде случаев более функциональные, чем они.

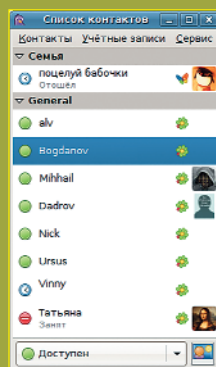
SMPlayer — новичок в стане мультимедийных приложений, причем, несмотря на свой юный возраст, чрезвычайно толковый. Плеер использует движок легендарного MPlayer, вследствие чего отпадает необходимость в дополнительных кодеках. SMPlayer умеет воспроизводить файлы MP3, WMV, MOV, ASF, 3GP, VOB, MPEG, MKV и, разумеется, AVI. Также поддерживается воспроизведение потокового видео из Сети и проигрывание DVD-дисков. Программа не знает проблем с отображением субтитров любых форматов (SRT, SUB, SSA), в том числе интегрированных в кон-

тейнер Matroska. Но самое интересное, что вы можете не только менять шрифт и цвет субтитров, но и настраивать размер букв.

Программа обладает ясной «памятью», сохраняя в ней настройки всех проигрываемых файлов. Простой пример: вы можете отключить воспроизведение на половине фильма и закрыть SMPlayer, но при следующем запуске проигрывание запустится с того момента, где было остановлено. В числе прочего сохраняются настройки громкости, звуковой дорожки и субтитров. Для ускоренной промотки видео вперед и назад можно использовать колесо мыши.

В числе других возможностей — применение фильтров (например, «Караоке» и Deinterlace), эквалайзер для видео (регулировка яркости, контраста, насыщенности и гаммы), а также поддержка скинов, загружаемых с сайта программы.

## ■ «Пингвин»-болтун



- **Название:** Pidgin 2.3.1
- **Разработчик:** Pidgin Team
- **Веб-сайт:** [pidgin.im](http://pidgin.im)
- **Дистрибутив:** 8,92 Мбайт
- **ОС:** Linux/Windows
- **Продукт:** Open Source

Вам встречался интернет-пейджер, входящий в базовую поставку Windows («оконный» Messenger не в счет)? Зато в состав почти всех дистрибутивов Linux входит такая «болталка». Не нравится то, что предлагают по умолчанию, — установите Pidgin.

Список поддерживаемых протоколов достоин уважения: AIM, ICQ, Jabber/XMPP, MSN Messenger, Yahoo!, Bonjour, Gadu-Gadu, IRC, Novell GroupWise Messenger, QQ, Lotus Sametime, SILC, SIMPLE, MySpaceIM и Zephyr — как говорится, одним махом всех побиваю. В контактисте отображаются собеседники из разных сетей, что очень удобно. В отличие от аналогичных программ, запускающих отдельные окна разговора, Pidgin создает новые вкладки в одном окне, причем их количество неограниченно (для пере-

мещения между вкладками используется кнопка прокрутки).

Более того, вы можете общаться с собеседниками из разных сетей в одном окне — достаточно щелкнуть по нужной вкладке. Если же требуется сосредоточиться на отдельном разговоре, перетаскивайте нужную вкладку в любое место экрана и общайтесь на здоровье. При создании текста сообщений можно форматировать текст, правда, эта функция применима только к целым предлодениям. Другие возможности тоже на высоте: Pidgin умеет передавать и принимать файлы, отображает название и версию интернет-пейджера, используемого вашим собеседником, а любопытные граждане не преминут выяснить, заблокирован ли их неактивный respondent или банально пребывает офлайн. Ко всему прочему, вам напомнят о предстоящих днях рождения собеседников.

## ■ «Многоуважаемый шкаф»



- **Название:** Netscape Navigator 9
- **Разработчик:** Netscape Communications
- **Веб-сайт:** [browser.netscape.com](http://browser.netscape.com)
- **Дистрибутив:** 9,05 Мбайт
- **ОС:** Linux/Windows/Mac OS X
- **Продукт:** Freeware

Дорогие друзья, уважаемые коллеги! Сегодня мы выпиваем не просто так, но по поводу. На заслуженный отдых отправляется легендарный браузер Netscape Navigator. В феврале 2008 г. компания прекратила поддержку этого продукта. В самом деле, сколько можно вкладывать сил и средств в программу, о которой сейчас помнит лишь старшее поколение?

Во времена моей админской молодости, было дело, отучали мы неофитов от «виндового» браузера и заставляли граждан пользоваться «Шкафом», который был намного безопаснее своего конкурента. Но безопасность безопасности, а корректное отображение веб-страниц никто не отменял: достаточно вспомнить ошибки Netscape Communicator 4.x при обработке HTML и CSS, зато Internet Explorer 4 справлялся с этой задачей на ура. Напомним, что название Netscape

Communicator объединяло несколько приложений: собственно браузер Netscape Navigator, почтовую программу Netscape Mail and Newsgroups, адресную книгу Netscape Address Book и визуальный HTML-редактор Netscape Composer.

Нынешняя версия Netscape Navigator 9 предлагает только браузер, использующий движок Gecko 1.9, который, в свою очередь, используется в Mozilla Firefox 2.0. Другими словами, вы получите практически того же «Огнелиса». Текущая версия «Шкафа» прекрасно дружит с дополнениями Firefox, быстроедействие NN не отличается от скорости работы «лисы» браузера. Впрочем, не зря AOL советует немногочисленным пользователям Netscape перейти на Firefox: разницы вы не заметите, а ностальгия по классике — штука эфемерная. ■

Евгений Яворских

# ТОЛСТЫЙ И ТОНКИЙ

**Ч**асть пользователей, успешно освоив первый этап «пингвиноводства» — установку и первичную настройку Linux, переходят к поиску некоего идеала: ведь не зря говорят, что лучший «дистр» тот, который еще не устанавливался. А вдруг дистрибутив X окажется абсолютно безглючным или дистрибутив Y — необычайно реактивным на старых машинах? Можно долго говорить о мотивации такой тяги к переменам, но вместо концептуальной болтовни мы рискнем предложить вполне конкретное решение.

Если о Mandriva Linux знают все линуксоиды, то PCLinuxOS 2007 ([www.pclinux-os.com](http://www.pclinux-os.com)), базирующийся на «Мандриве», известен не столь широко. Возможно, причиной тому является слово Preview в названии предыдущих сборок (см. врезку 1), но факт остается фактом — этот представитель «пингвиньего» племени только начинает завоевывать свое место под виртуальным солнцем. Если вы использовали Mandriva Linux, то найдете множество знакомых инструментов, к которым привыкли (например, drakconf). Более того, в отличие от «прародителя», PCLinuxOS 2007 работает гораздо шустрее. CD-образ дистрибутива доступен для загрузки всем желающим, однако советуем обратить внимание на новую версию PCLinuxOS 2008minime с размером дистрибутива всего 296 Мбайт. Воистину, «толстый и тонкий». Но обо всем по порядку.

## «Живой» Linux

Меню установки PCLinuxOS 2007 мало чем отличается от аналогичного элемента других дистрибутивов: клавиша <F2> вызывает список языков, в числе которых русский [1]. Традиционно выберем команду LiveCD и нажмем <Enter> для загрузки «живой» системы. Первое, что мы увидим — фирменный слоган Radically simple, однако не спешите радоваться: диалоги выбора системных параметров не ведутся на русском языке. Впрочем, никаких трудностей не возник-

ает — те же окна мы наблюдали при установке Mandriva Linux: сначала нужно указать раскладку клавиатуры (мы выбрали Russian) и задать один из вариантов переключения языков, после чего выбрать свой часовой пояс и приступить к настройке сетевых параметров.

Читатели, знакомые с установкой Mandriva Linux, помнят, что настройка сети была заключительным этапом после копирования файлов на жесткий диск, здесь же эта процедура осуществляется перед запуском «живого» PCLinuxOS 2007. Других различий нет: выбираем вид соединения (например, Ethernet, Cable modem, DSL или Wireless), включаем чекбокс нужного сетевого адаптера (если у вас их несколько) и объясняем программе установки, как мы хотим соединиться с сетью — указав нужные параметры IP-адреса, маски сети и DNS (Manual configuration) или посредством DHCP (Automatic IP). Изначально предлагается устанавливать соединение при загрузке — не видим смысла отказываться.

Проверка коннекта, поздравление с успешным соединением — и добро пожаловать в окно авторизации. Логин и пароль чрезвычайно просты: guest и guest (подсказка расположена в левом верхнем углу окна). Еще несколько секунд загрузки и перед нами «Рабочий стол» PCLinuxOS 2007 в режиме LiveCD [2]. Автоматическое определение оборудования работает отлично — сказывается влияние Mandriva. NTFS-разделы смон-

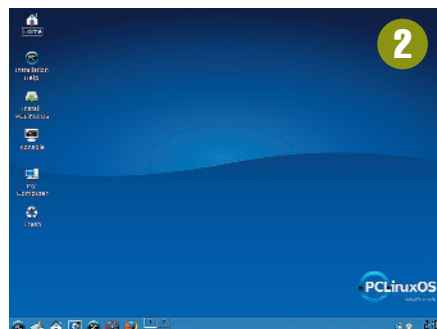


тировались автоматически, правда, возможно только чтение информации. Первое впечатление позитивное: система работает довольно быстро, чего нельзя сказать о других «дистрах» в режиме LiveCD (интересно, как поведет себя PCLinuxOS 2007 после установки на жесткий диск?). Теперь посмотрим на софтверную начинку.

## Я стар, я очень стар, я... суперстар!

Все-таки возраст сказывается: релиз PCLinuxOS 2007 состоялся без малого год назад (см. врезку), в связи с чем предлагается довольствоваться устаревшими версиями ядра (2.6.18.8) и KDE (3.5.6). Софт тоже не блещет молодостью: Open Office 2.2.0, Firefox 2.0.0.3 и Thunderbird 2.0. Зато, несмотря на CD-версию дистрибутива, PCLinuxOS 2007 предлагает немало продуктов, отсутствующих в других дистрибутивах, например, Flash-плагин браузера, Java JRE и симбиоз композитных менеджеров Beryl и Compuz вкупе с темами Emerald.

Однако никто не запрещает как обновить имеющееся ПО, так и загрузить дополнительные программы, благо репозиторий содержит более 5000 RPM-пакетов, включая проприетарные драйверы видеокарт и не менее проприетар-



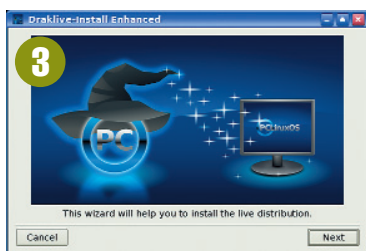
## ■ Как все начиналось

По большому счету, своим рождением PCLinuxOS обязан простому человеческому любопытству. Летом 2003 г. программист с ником Texstar увлекся технологией создания LiveCD после знакомства с дистрибутивами Knoppix ([knoppix.ru](http://knoppix.ru)) и MEPIS (ныне именуемый SimplyMEPIS 7.0, [www.mepis.org](http://www.mepis.org)). После сотрудничества с Джако Грифом (Jaco Greef), занимавшимся портированием в Mandrake Linux скрипта mklivecd, Texstar решает создать LiveCD на базе Mandrake Linux 9.2, куда планировал внести некоторые изменения. Никаких корыстных планов не было — только для собственного удовольствия.

До этого времени Texstar несколько лет занимался неофициальным репозиторием Mandrake, но за границей свято чтут копирайт: торговая марка Mandrake была уже зарегистрирована, по каковой причине созданному LiveCD было дано название PCLinuxOS. Первая версия — Preview .3 — была разослана двум десяткам коллег, отзывы которых были весьма позитивными, если не считать того, что не было возможности установить систему на жесткий диск. Но эта проблема вскоре была решена: один из единомышленников придумал алгоритм копирования LiveCD на жесткий диск и... вот вам новый дистрибутив.

Уже в октябре 2003 г. состоялся релиз PCLinuxOS Preview .4 (как ответвление от Mandrake Linux 9.2) с мультимедийным ядром 2.4.22-tmb и переработанной средой KDE 3.1.4-tex. Со временем немногочисленное сообщество разработчиков окрепло, и в мае 2007 г. был выпущен PCLinuxOS 2007. Поклонникам этого дистрибутива предлагается электронный журнал PCLinuxOS Magazine ([pclosmag.com](http://pclosmag.com)).





ный Skype. Вот только онлайн-обновление ядра и софта больно ударит по кошельку граждан, оплачивающих трафик. Обратите внимание, что в PCLinuxOS 2007, в отличие от Mandriva, используется менеджер пакетов Synaptic. В поставку «дистра» входит большое число мультимедийных кодеков: мы без проблем смотрели AVI-файлы и слушали музыку в формате MP3 (об установке дополнительных кодеков расскажем чуть позже).

Приступим к инсталляции системы на жесткий диск: щелчок по значку Install PCLinuxOS вызовет к жизни «Мастера установки» [3], который ненавязчиво попросит указать носитель (Normal Hard drive или USB Hard drive), нужную партицию жесткого диска и точку монтирования корневого раздела в программе Draklive. Не станем в очередной раз останавливаться на этих моментах.

Копирование файлов длится не более 8–10 мин — удивительно! После этого будет предложено выбрать параметры загрузчика (по умолчанию — GRUB с графическим меню) и задать пароль суперпользователя (в PCLinuxOS, как и в Mandriva, для выполнения действий от имени суперпользователя используется команда su, не путайте ее с командой sudo). Удаляйте CD из привода, перегружайте машину и в меню загрузки PCLinuxOS выбирайте нужную систему.

### Как нам реорганизовать...

Ответственно заявляем, что после инсталляции система не просто летает — она *порхает*. Кажется, вас что-то не устраивает? А мы и не обещали, что вы получите русифицированный системный интерфейс, не говоря об автоматичес-

кой установке драйверов видеокарт ATI и Nvidia. Первоочередная задача «партии» вполне ясна: нужно загрузить и установить эти самые драйверы вкупе с модулями локализации. Запустите менеджер Synaptic (кнопка в главной панели) и обновите список пакетов кнопкой Reload.

В нашей тестовой машине использовался видеоускоритель GeForce 7600 GT: после обновления списка пакетов мы воспользовались поиском по слову nvidia (кнопка Search), после чего отметили нужную версию для своей карты (nvidia\_100.14.xx) и кнопкой Apply запустили процесс загрузки и автоматической установки драйвера. Затем нам предложили перезапустить X-сервер. Первая задача решена.

Вторая задача решается поисковым запросом по буквам -ru. Synaptic выдаст всё, чем богат, но учтите, что при загрузке и установке модулей русификации будут обновлены и программы, например Firefox (что есть хорошо) и Open Office, размер которого составит 140 Мбайт трафика. Если вас не пугает такой расклад, выделите нужные пункты (в первую очередь locales-ru и kde-i18n-ru), а кнопка Apply вам уже знакома [4]. Все, что от вас потребуется, это терпеливо дождаться окончания загрузки и установки, после чего потратить несколько минут на дополнительные манипуляции.

Откройте K-menu и в разделе System/Configuration/Other/LocaleDrake (User) последовательно укажите параметр Russian в разделе Please choose a language to use, а затем Russia в разделе Please choose your country. После этого повторите эти же действия в K-menu/ System/Configuration/ Other/ LocaleDrake (System) и выйдете из системы. После ввода логина и пароля интерфейсы PCLinuxOS 2007 и почти всех программ будут «разговаривать» по-русски. Мы не зря упомянули слово «почти»: дело в том, что приложения Synaptic и Control Center (он же drakconf) про-

**1c**  
ФИРМА "1С"

**obr.1c.ru**  
**audio.1c.ru**

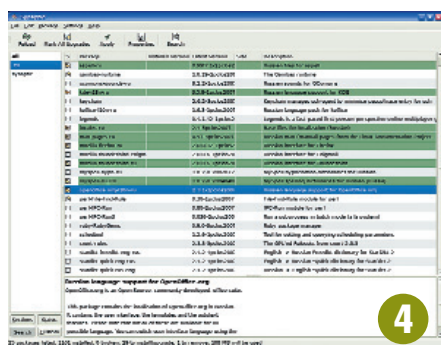
**УЧИМСЯ!**



**И ОТДЫХАЕМ!**







являют упорство, которое мы сейчас вычленим.

Запустите терминал и от имени суперпользователя (напомним о команде `su`) откройте файл `/etc/rpm/macros`, где под единственной строкой нужно вписать `%_install_langs ru:ru_Ru` и сохранить файл. После этого, воспользовавшись любезностью менеджера пакетов, сделать поисковые запросы по словам `synaptic` и `drakconf` и, отметив найденные параметры для переустановки (Mark for Reinstall в контекстном меню), еще раз загрузить небольшой объем файлов. Теперь можно облегченно вздохнуть: в системе царит тотальная русофилия.

Настоятельно советуем обновить сам Synaptic знакомой вам процедурой, а также (при наличии времени и отсутствии платного трафика) все установленные пакеты командой `apt-get upgrade` в терминале (разумеется, от имени суперпользователя). К слову сказать, в большинстве случаев установку программ гораздо удобнее осуществлять в терминале. Так, например, для загрузки и автоматической установки браузера Opera достаточно скомандовать `apt-get install opera` и не ждать, пока запустится Synaptic и отыщется искомое после запроса.

Несколько слов о кодеках. Как мы уже говорили, часть мультимедийных файлов можно смотреть и слушать в режиме LiveCD, не говоря уже об установленной системе. Если же у вас возникнут трудности с воспроизведением каких-либо файлов (например, DVD-видео), установите дополнительный набор кодеков посредством команд `apt-get install win32-codecs libdvdcss2` и забудьте об idiotских патентных ограничениях. Еще раз напомним, что установка приложений возможна только от имени суперпользователя (вы ведь помните о команде `su`).

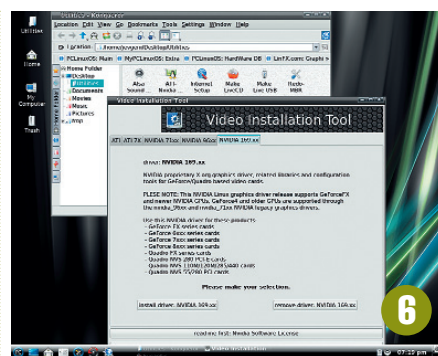


Полагаем, что вы самостоятельно справитесь с выбором нужного софта — не забывайте о количестве программных пакетов в репозитории. Дадим лишь один совет: если вам не нужен громоздкий Open Office, можете его удалить и установить текстовый процессор AbiWord вкупе с электронной таблицей Gnumeric. Конечно же, нам известен ваш интерес к 3D-красотам. Если вы установили драйвер видеокарты, отправляйтесь в K-menu/System/Configuration/Other и запускайте вожаемый режим при помощи значка Beryl Manager. Как видите, набивший оскомину вращающийся куб работает «из коробки» [5], равно как и остальное множество трехмерных эффектов. По нашему мнению, несмотря на устаревшую версию Beryl и Compiz, трехмерные эффекты в PCLinuxOS 2007 работают намного быстрее и стабильнее, чем в новых дистрибутивах.

Нужно ли тратить время на довольно старый дистрибутив? Напомним, что не всегда новизна приносит радость: первая сборка Mandriva Linux 2008 вызвала у поклонников этого «дистра», мягко говоря, недоумение — слишком «сырым» был новый продукт. Впрочем, если вы предпочитаете все новое и по совместительству исповедуете минимализм, советуем опробовать PCLinuxOS 2008minime.

### Тонкий минимализм

О размере новой сборки мы упоминали в начале статьи: в самом деле, что можно вместить в столь «тонкое» тельце? Да ровным счетом ничего, если не считать ядра 2.6.22.15.tex2, среды KDE 3.5.8 и «универсала» по имени Konqueror. Процесс установки на жесткий диск несколько отличается от рассмотренного выше: после 5-минутного копирования файлов нам предложили перегрузить машину и в процессе загрузки попросили указать имя и па-



роль пользователя, а также, разумеется, пароль для root-а. Обратите внимание, что сетевые настройки остались за кадром. Первое, что бросается в глаза — новая тема оформления в стиле Windows Vista. Разумеется, это дело вкуса, но цветовая гамма этой темы навеивает траурные мысли. Обратите внимание на папку Utilities на Рабочем столе, в которой расположено несколько очень полезных инструментов.

Во-первых, задействуйте настройку соединения (Internet Setup), которая ничем не отличается от аналога в PCLinuxOS 2007. Во-вторых, к вашим услугам графическая утилита для загрузки и автоматической установки драйверов видеокарт ATI и Nvidia (ATI-Nvidia Driver Install). Что же, тотальная мода на GUI для установки видеодрайверов не обошла и разработчиков PCLinuxOS [6]. В-третьих, доступна утилита для конфигурации и настройки звуковых карт. И, наконец, вас ждет возможность создания LiveCD и Live USB: после установки и настройки необходимых программ достаточно воспользоваться этими утилитами и сделать персональную сборку системы.

Понятно, что загрузка и установка всех нужных пакетов потребует длительного времени и больших затрат трафика, но разве это большая цена за создание тонко настроенного дистрибутива, в котором нет ничего лишнего? [6]

### ■ «Авраам родил Исаака; Исаак родил Иакова...»

В мире Linux случаются весьма интересные ситуации, когда один дистрибутив, созданный на базе известного продукта, дает жизнь другому дистрибутиву. Типичный пример — SAM Linux Desktop 2007 с ядром 2.6.18.6 ([www.sam-linux.org](http://www.sam-linux.org)), базирующийся на PCLinuxOS. Как и родитель, SAM Linux представляет собой LiveCD с возможностью установки на жесткий диск и является современной полнофункциональной настольной системой. Одно из безусловных достоинств — чрезвычайно скромные аппаратные требования: для запуска нужно не менее 128 Мбайт RAM и процессор с тактовой частотой не менее 300 МГц. Понятно, что такой демократизм подразумевает использование Xfce 4.4 в качестве Рабочего стола (но в комплекте с Beryl/Xgl).

Разработчики не теряют времени и уже предлагают тестовую сборку SAM 2008 RC1 (ядро 2.6.23.9.dev2), в которой немало вкусностей. Вы получите русифицированную систему сразу после установки — налицо экономия времени и трафика. Для установки драйвера видеокарты предлагается графическая программа SAM Video Driver Tool, позволяющая выбирать версии драйверов. Запуск Compiz, работающего «из коробки», возможен посредством иконки на Рабочем столе, а для перезапуска 3D-красот предусмотрен специальный значок в группе «Система» главного меню. К слову сказать, это самое меню знакомо пользователям openSUSE и Linux Mint.

Драйвер `nfs-3g` и утилита `nfs-config` входят в сборку SAM 2008, а в качестве офисных продуктов предлагаются текстовый процессор AbiWord и электронная таблица Gnumeric. Особо следует отметить выпадающее окно терминала (запускается нажатием <F10>), панель Wbar со значками приложений и отсутствие проблем со сглаживанием шрифтов.



# КОД БЕЗ АПОКАЛИПСИСА

## Обзор HTML-редакторов

**Д**ело, говорят, мастера боится. Думаю, в реалиях нашего времени следует уточнить, что боится оно веб-мастера, причем вооруженного мощным и удобным инструментом. Выбрать этот инструмент, программное орудие производства в виде удобного редактора для создания HTML-кода, мы и постараемся в этом обзоре.

Сначала немного ликбеза. HTML — это язык разметки текста, позволяющий создавать веб-страницы, которые будут одинаково выглядеть в любом браузере и на любой платформе. Для создания и развития языка была создана специальная организация — W3C, Консорциум WWW, иначе говоря. К сожалению, не все рекомендации и стандарты выполняются безукоризненно со стороны производителей браузеров, но это отдельная тема. Данный факт лишь подчеркивает то, что разработчику необходимо хорошо разбираться в тонкостях стандартов и использовать хороший HTML-редактор, позволяющий, в том числе вручную, править код.

### Наглядно или вручную?

Если вы решили заняться созданием сайтов, то, думаю, нет нужды подробно объяснять синтаксис и терминологию языка HTML. Единственно, хочется призвать вас к разумному использованию режима WYSIWYG для получения чистого и правильного кода. Дело в том, что очень многие, практически все редакторы в своем «визуальном» режиме создают подчас очень интересные, но совершенно нелогичные нагромождения строк кода. А ведь каждая из них — это в конечном итоге лишнее время и трафик, который потратит посетитель вашего сайта для загрузки страницы. В условиях жесткой конкуренции такой, казалось бы, малозначительный факт приобретает гораздо больший вес. Кому нравится посещать «тормозной» сайт?

Да, визуальный режим часто сильно помогает, особенно начинающему сайто-строителю, позволяя буквально «рисовать» страницу, используя привычные по офисным пакетам инструменты форматирования. Но, полагаясь на «умную программу» во всем, вы рискуете оказаться в неприятной ситуации, когда написанный код будет совершенно чужим и непонятным. Чтобы исправить ошибку, если такая вдруг возникнет (а ничто в этом мире не работает идеально!), придется очень долго разбираться, чего же там «понаписало» интеллектуальное приложение и что именно тут так «перекособочивает» стройную структуру листа.

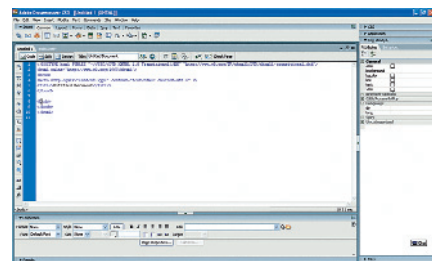
Важная ремарка: я вовсе не призываю использовать «Блокнот» из MS Windows, за который ратуют адепты концепции «чистого HTML». Да, так можно, но... зачем? Гораздо важнее и правильнее во всю мощь использовать те преимущества, которые предоставляет специализированный софт: подсветка синтаксиса, горячие клавиши, подстановка тегов, таблица цветов и специальных символов, визуальный редактор и множество прочих полезных инструментов. Стоит выбрать «удобно лежащий в руке» инструмент-редактор, немного освоиться в нем — и набор кода пойдет стахановскими темпами и при этом будет не слишком утомительным.

Все рассмотренные ниже программы обладают необходимым набором инструментов, полагающимся «по статусу» приличному HTML-редактору. В каждой из них имеется не только режим визуального создания кода, но и возможность вручную управлять работой программы, вносить коррективы в код, а то и вовсе писать его самому с нуля.

### Adobe DreamWeaver CS3

Начать следует с первого и по праву лучшего в своей области редактора от компании Adobe. История «Ткача мечты» (именно так можно перевести его название) началось еще в 1997 г., но настоящую известность и признание получила только 6-я версия этого продукта с именем MX в 2005 г. Вместе с первоначальным разработчиком, компанией Macromedia, система была куплена гигантом Adobe и включена в линейку продуктов под названием Adobe DreamWeaver CS3 ([www.adobe.com/products/dreamweaver](http://www.adobe.com/products/dreamweaver)).

Данная программа заслужила свою популярность по праву, потому что богатство ее инструментария, множество настроек и удобный интерфейс на сегодняшний день дадут фору практически любому другому продукту. Дизайн не поражает изысканностью, но это именно то «золотое» свойство, которым должен обладать рабочий инструмент — быть простым и удобным. Рабочее окно программы работает в трех режимах — код, дизайн и комбинированный. В первом



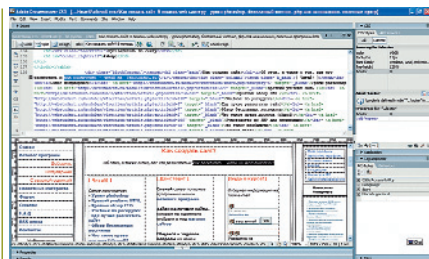
Интерфейс Adobe DreamWeaver очень удобен для работы с кодом

пользователь имеет неограниченную власть над страницей, можно писать и редактировать любые теги и текст. Редактор при этом будет помогать — закрывать за вами теги, писать их нужным регистром, подсказывать атрибуты, нумеровать строки. В общем, всячески постарается облегчить жизнь кодеру.

Второе окно порадует новичков. Это классический WYSIWYG-редактор и притом очень высокого качества. Конечно, в ручном режиме и при должной сноровке получится все более изящно, но код, создаваемый DreamWeaver, можно назвать вполне адекватным. А уж воспользоваться визуальным редактором — раз плюнуть даже для делающего первые шаги в веб-дизайне новичка. Вставили, допустим, таблицу, выбрали нужное количество строк и столбцов — и вот она появилась. Вообще, все действия похожи на операции в любом текстовом редакторе из офисного пакета. Чтобы добавить текст, нужно поставить курсор в нужное место и написать то, что надо. Для изменения ширины таблицы необходимо ухватить ее за границу и изменить до нужного размера, при этом сразу же будет видно точное значение в пикселях.

Все элементы страницы доступны сразу из двух мест: классическое меню и специальная панель инструментов, в которой они разбиты по категориям: общие, формы, текст и т.п. Чуть ниже рабочего окна открывается панель свойств. Здесь можно изменить или добавить любой параметр тега без излишней писанины вручную. Эта панель работает во всех режимах работы: в текстовом достаточно поставить курсор на тег.

Третий способ работы с основным окном называется split и является компромиссом. Результат редактирования



Режим split в Adobe DreamWeaver позволяет точно контролировать все действия и изменения

отображается сразу в двух окнах, так что можно либо одним глазком приглядывать, что за код там ваяет «автомат», либо в реальном времени видеть, что примерно выходит из набираемого хитросплетения тегов. Очень удобно устроена навигация — если в визуальном окне выделить элемент, то во втором окне автоматически подсветится участок кода, который описывает эту часть страницы. А внизу списком перечислены основные теги уже использованные в документе, и по ним тоже можно щелкнуть. В общем, заблудиться в дебрях кода почти невозможно.

На этом, наверное, и стоит закончить подробный рассказ о «Ткаче мечты». После перехода DreamWeaver под крылышко Adobe он получил расширенную интеграцию с Photoshop и Flash. Разумеется, вся троица от этого только выиграла. Самая новая на данный момент версия этого HTML-редактора демонстрирует отличные возможности по созданию AJAX-приложений, добавлению всевозможных динамических эффектов. В наличии расширенная работа с CSS, множество шаблонов, встроенная проверка на совместимость кода с разными браузерами и даже инструменты для тестирования проекта в различных браузерах, в том числе в мобильных устройствах от разных производителей. Ну что еще нужно веб-девелоперу для полного счастья? А нужно всего-то 400 долл. — именно столько стоит этот замечательный продукт.

## WeBuilder 2007

Редактор, созданный Blumentals Software ([www.blumentals.net/webbuilder](http://www.blumentals.net/webbuilder)) для тех, кому ровные строки кода и чистый HTML милее визуальных излишеств. Здесь все приспособлено для максимально быстрого и комфортного набора кода. Это, впрочем, не делает программу плохой и непригодной для использования.

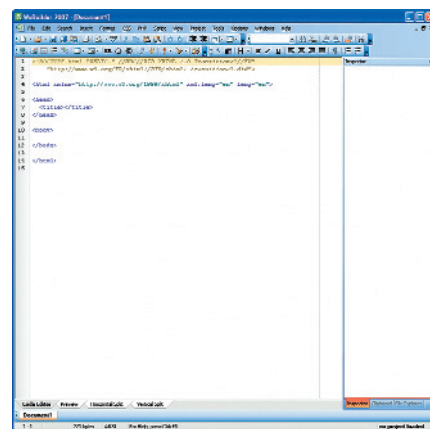
При установке за несколько шагов происходит конфигурирование редактора. В диалогах следует указать, каких версий спецификаций следует придерживаться для HTML и CSS, а также прописать путь к интерпретатору PHP и задать некоторые другие настройки. Рабочее окно WeBuilder по внешнему виду здоро-

во напоминает Word из всем известного офисного пакета. Наверняка это сделано специально, чтобы упростить освоение продукта, ведь при всех своих недостатках такой стиль оформления стал стандартом де-факто, так что многие команды будут находиться чисто интуитивно.

В нижней части окна расположены вкладки, которые позволяют тут же посмотреть результат работы так, как он будет показан в браузере, или переключиться в split-режим, когда рабочий код и предпросмотр показываются одновременно. Визуально редактора, как уже упоминалось, нет. Зато есть мастера ничем не хуже тех, которые имеются в DreamWeaver — можно и формы рисовать, и таблицы, и прочее.

Кроме того, данная программа не только HTML-редактор, но и инструмент для программирования на языках JavaScript, PHP, ASP и Ruby с соответствующими опциями, проверкой синтаксиса, автозакрыванием тегов и команд, подсветкой и даже дебаггером для PHP. Конечно, не обошлось без инструмента поиска и замены, списка кодов специальных символов, инструмента подбора цвета и прочих необходимых и нужных всякому программисту вещей.

Различные конвертеры и валидаторы помогут сделать код правильным и чистым, а также в автоматическом режиме преобразовать его из одного стандарта в другой. «Библиотека кода» позволит сохранить свои наработки и часто применяемые скрипты в отдельном удобном организованном хранилище и использовать их в нужный момент. Немаловажно и то, что дистрибутив WeBuilder весит всего несколько мегабайтов, да и скорость его работы на высоте. Одним словом, редактор получился отличный. Его смело можно рекомендовать уверенным пользователям, которые предпочитают автоматике и делать все своими руками, а также начинающим пользователям, которые уже изучили осно-



Внешне программа WeBuilder похожа на MS Word

вы HTML и пошли по правильному пути закрепления и совершенствования навыков работы с чистым HTML.

Жаль, что продукт не бесплатный. Свободно распространяется ознакомительная версия на 30 дней, а за право пользования софтом дальше придется выложить 40 долл. Хотя на такой приятный инструмент и потратиться не грех.

## CoffeeCup HTML Editor 2007

А вот еще один редактор из касты старейших, но не стареющих. По заявлениям авторов, с 1996 г. было зафиксировано более 43 млн скачиваний. Несмотря на почтенный возраст, CoffeeCup HTML

Устали бороться с вирусами, спамом, кражей паролей и рекламой?

комплексная защита компьютера + Vista поддержка защита от Руткитов

Antivirus  
Outpost Security Suite PRO



- быстрый антивирус
- эффективный антишпион
- надежный брандмауэр\*
- умный антиспам\*
- проактивная защита
- мощный веб-контроль\*
- защита личных данных

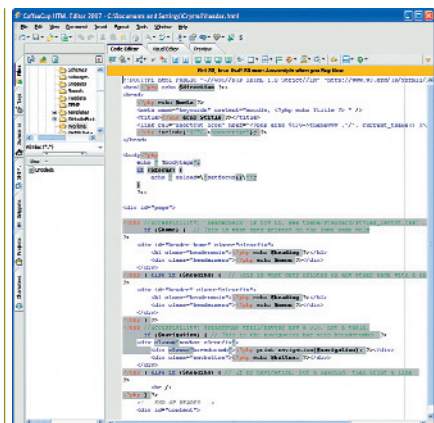
По итогам VirusBulletin Outpost Pro 2008 вошел в тройку самых быстрых антивирусов на рынке России\*\*.

agnitum  
[www.agnitum.ru](http://www.agnitum.ru)

\*Только в Outpost Security Suite Pro  
\*\*Тестирование на медиа-файлах и документах при работе антивирусного монитора VirusBulletin, февраль 2008 года.

новое решение от создателей  
Outpost PRO  
Firewall





Внешний вид программы CoffeeCup HTML Editor

Editor производства CoffeeCup Software по-прежнему остается популярным и настолько простым в освоении, что в кратчайший срок делает из человека, изучающего HTML, настоящего веб-мастера.

Актуальная версия весит 17 Мбайт с хвостиком и распространяется как 30-дневная пробная версия ([www.coffeecup.com/html-editor/download.php](http://www.coffeecup.com/html-editor/download.php)).

После этого придется выложить 49 долл. или отказаться от использования. В ознакомительном варианте имеется желтая полосочка с рекламой, хотя особого дискомфорта от нее нет.

В списке поддерживаемых возможностей есть все необходимое для работы с HTML и сопутствующими технологиями. В наличии полноценный визуальный редактор. Правда, для того чтобы перейти от редактирования кода к стилю WYSIWYG, надо всякий раз сохранять файл. В других продуктах это делается на лету. Пришлось также столкнуться с неоднозначным звуковым сопровождением. Некоторые действия зачем-то озвучены речевыми фразами под робо-

та, а иногда и с весьма громкой фоновой музыкой.

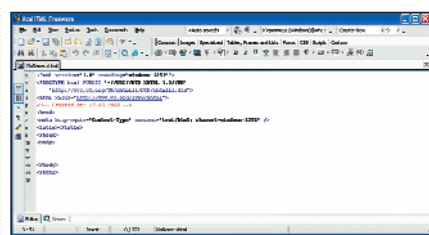
Но объективно редактор CoffeeCup HTML Editor выглядит весьма неплохо и заслуженно считается одним из лучших в своей нише. Из особенностей можно отметить наличие встроенного клипарта с фонами, иконками и прочим скарбом для оформления страниц. Впрочем, в среде профессионалов бытует вполне обоснованное мнение, что использовать шаблонные материалы — это моветон. Поэтому клипарт, возможно, пригодится только новичкам и нетребовательным пользователям.

Гораздо полезнее была бы библиотека DHTML и скриптов JavaScript, однако в пробной версии доступны всего 10 из них (более сотни в полной), но все равно задумка очень хорошая. Все остальные инструменты и их реализации на высоте и мало чем уступают конкурентам: те же помощники, подсветки синтаксиса и дополнительные мастера. Чисто субъективно можно отметить лишь более низкую скорость работы и даже некоторую «задумчивость» при переключении режимов работы, но это не слишком мешает.

Существует и урезанная версия редактора с пометкой Free ([www.coffeecup.com/free-editor](http://www.coffeecup.com/free-editor)). В ней тоже представлены и визуальный редактор, и мастера, и вообще все самое необходимое. Если вам не нужен излишне мощный инструмент «все-в-одном», то бесплатная версия будет отличным решением.

## AceHTML Freeware

Напоследок окинем взглядом еще один невизуальный бесплатный HTML-редак-



Интерфейс AceHTML похож на старый добрый HomeSite

тор AceHTML (<http://software.visicommedia.com/en/products/acehtmlfreeware>) компании Visicom Media Inc. В принципе, нет смысла долго рассказывать о функциональности данного продукта, потому что он содержит буквально все что требуется. В наличии проверка синтаксиса HTML и подсветка тегов, совместимость с разными языками мира и таблица специальных символов. В комплекте также мощный редактор CSS.

Интерфейс здорово напоминает некогда популярный HomeSite своим рабочим полем и вкладками с инструментами. Поругать не за что — все предельно удобно и понятно. Встроенный предварительный просмотр работает хорошо и, главное, быстро, без тормозов. Продукт практически ничем не уступает WeBuilder, но при этом распространяется бесплатно.

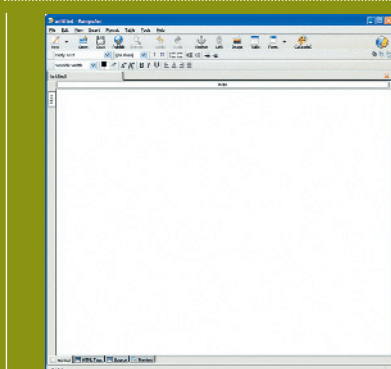
Однако отличия все-таки есть, прежде всего в том, что здесь возможна работа только с HTML и CSS, другие языки программирования не поддерживаются. Хотя стоит заплатить 70 долл. за версию AceHTML Pro ([software.visicommedia.com/en/products/acehtml](http://software.visicommedia.com/en/products/acehtml)) — и мы получим ровно ту же функциональность плюс инструменты для менеджмента проекта (закладки, работа напрямую с файлами на сервере) и улучшенные функции по контролю качества кода.

Таким образом, бесплатную версию можно рекомендовать сайтостроителям, которые не занимаются профессионально созданием веб-ресурсов, но тем не менее предпочитают использовать невизуальные редакторы. Для таких задач AceHTML Freeware подойдет как нельзя лучше. А если нужна полная функциональность, то есть смысл купить WeBuilder как наиболее дешевый коммерческий продукт при схожих с другими возможностями.



Как видно из нашего краткого обзора, HTML-редакторы существуют на всякий вкус и кошелек, остается только выбрать наиболее подходящий. Удобный инструмент значительно экономит время на создание сайта, а эта статья, надеемся, сузит круг поиска и позволит правильнее спланировать траты. Удачи вам в создании своего маленького веб-чуда! ■■■

## ■ Свободное редактирование Веба



Свободно распространяемый HTML-редактор KompoZer

Обязательно скажем несколько слов и о совершенно бесплатном визуальном редакторе, который работает в Windows, Linux и Mac OS X и распространяется по лицензии GPL — KompoZer ([www.kompozer.net](http://www.kompozer.net)). Он является наследником некогда известного Nvu 1.0, ныне, к сожалению, почившего в бозе. По сути, это просто багфикс старого продукта. Поставляется он с английским вариантом интерфейса, но можно отдельно

скачать на сайте проекта и установить XPI-модуль русского.

К сожалению, до уровня Adobe DreamWeaver KompoZer никак не дотягивает. Интерфейс прост и в целом понятен, но без изысканности. Создаваемую страницу можно просматривать в различных режимах: «Обычный» (визуальный), «HTML-теги», «Код» и «Предварительный просмотр». В программе есть функция «Менеджер сайта», так что созданный проект можно публиковать, не прибегая к сторонним программам.

Не очень удачно реализована работа с формами, так что для успешного создания этого элемента пользователю понадобятся некоторые предметные знания. Менеджер таблиц, напротив, реализован довольно хорошо. Имеется встроенный редактор CSS, однако он значительно менее удобный, чем в рассмотренных в обзоре программах. В настоящее время этот простой редактор больше подойдет не профессиональным веб-дизайнерам, а обычным пользователям, которые решили сделать себе домашнюю страницу. Программа KompoZer отлично послужит в качестве первого визуального редактора.

## ■ Первый сайт



- Белых И. Делаем сайт вместе. Пособие для лентяев. — М., 2007. — 160 с.

Профессиональные веб-мастера не часто используют визуальные редакторы HTML-страниц. Принято считать, что подобные приложения оставляют после себя «грязный», неоптимизированный код. То есть разметка страницы может содержать лишние элементы, замедляющие ее загрузку, мешающие работе поисковых роботов и т.д. Но нужно ли осваивать сложные приложения и овладевать утвержденными W3C-стандартами верстки лишь для того, чтобы создать сайт, состоящий из одной-двух страничек? Автор «пособия для лентяев» советует не утруждать себя изучением HTML и остановить свой выбор на программе Serif WebPlus.

Читателям предстоит ознакомиться с интерфейсом приложения: И. Белых рассказывает о функциональном назначении различных инструментов, используемых

при редактировании веб-страницы. Задача автора — подготовить читателя к моменту, когда он решится, следуя подробным рекомендациям, создать свой первый сайт.

Одна из глав работы посвящена оформлению размещаемого на странице текста: разбиению его на колонки, составлению списков, цветовому оформлению и т.д. Далее автор рассказывает о подготовке и размещении на странице изображений. Для редактирования JPEG- и GIF-картинок читателям предлагается воспользоваться все тем же редактором Serif WebPlus, который, оказывается, может справиться и с этой задачей. Вероятно, многие читатели обратят внимание на главу «Что бы еще добавить?», в которой речь пойдет о формах, различных меню и т.д.

## ■ В двух экземплярах



- Гусев В.С. Аналитика веб-сайтов. Использование аналитических инструментов для продвижения в Интернет. — М.: ООО «ИД «Вильямс», 2008. — 176 с.

Можно предположить, что развитие Интернета существенно замедлилось бы, если бы не всевозможные счетчики и рейтинги. Согласитесь, трудно представить владельца того или иного интернет-ресурса, который спокойно наблюдал бы за ростом рейтинга сайта-конкурента. Нет, большинство веб-мастеров приложит все возможные усилия, лишь бы сбросить соперника с виртуального пьедестала. Автор «Аналитики веб-сайтов» полагает, что его книга поможет владельцам или менеджерам компаний, использующих Интернет, не проиграть в конкурентной борьбе.

Поведав читателям об имеющихся системах онлайн-статистики (Rambler's Top100, «Рейтинг@Mail.Ru» и т.д.), Владимир Гусев подробно рассказывает об

известном счетчике LiveInternet и системе обработки LOG-файлов Webalizer.

Поскольку книга предназначена для не слишком опытных пользователей, автору пришлось уделить немало места рассказу об основных понятиях, используемых в интернет-статистике, а также описанию общих принципов работы различных статистических инструментов. В частности, читателям предстоит узнать, что такое «хосты», «хиты», «посетители» и каким образом удается узнать значения этих параметров.

Данная книга вряд ли превратит своего читателя в профессионального аналитика онлайн-статистики, но необходимый минимум информации владелец сайта получит. Это, по мнению автора, может помочь, например, держать под контролем все работы, проводимые нанятым SEO-оптимизатором.

## ■ Голоса из коробки



- Джонатан Дэвидсон, Джеймс Питерс, Манож Бхатия, Сатиш Калилинди, Судипто Мукхерджи и др. Основы передачи голосовых сообщений по сетям IP. — М.: ООО «ИД «Вильямс», 2007. — 400 с.

Что такое VoIP и как ее использовать? На этот вопрос, вынесенный в начало книги, авторы и постараются дать ответ придиричивым читателям, в числе которых могут оказаться не только профессиональные разработчики софта, но и просто интересующиеся перспективной технологией люди — неудивительно, что стремительно растущий рынок связи притягивает внимание миллионов.

Повествование начинается с рассмотрения принципиальных схем и стандартов привычных коммутируемых сетей (PSTN), бывших до недавнего времени главным инструментом коммуникации на планете. Поскольку еще долгие годы VoIP и PSTN предстоит сосуществовать, разработчику VoIP-систем необходимо быть готовым к взаимодействию.

Естественно, описанию принципов и стандартов пакетной передачи голосо-

вых данных уделено не меньше места: вторая часть книги (всего их четыре) начинается с рассказа о модели OSI и используемых протоколах (в частности, о семействе TCP/IP). Далее авторы рассматривают наиболее часто встречающиеся проблемы, возникающие при кодировании данных, их сжатии и т.д. Одна из глав полностью посвящена обеспечению безопасности: шифрованию информации, защите инфраструктуры IP-сетей, отключению неиспользуемых служб и т.д. Третья часть справочника отведена под рассказ о протоколах передачи служебных сигналов.

Вероятно, стоит отметить еще, что каждую главу книги завершает краткое резюме. С его помощью читателю будет проще усвоить трудный, но интересный материал.

Тимур Токуров



# ОШИБКИ

## сайтостроителей

**И** вот, наконец, настал светлый день завершения проекта! Дизайнеры, архитекторы, программисты, верстальщики давно закончили свою работу, тестировщики проходятся напоследок по всем «ошибкоопасным» местам сайта, а менеджер проекта уже подготовил его к показу на самом большом офисном мониторе. Заказчик, увидев роскошную Flash-анимацию и «ява-скриптинг», оценил креативность студии, презентовал гонорар и оформил еще заказ на хостинг.

Но через некоторое время выяснилось, что посетители отнюдь не бросились на столь приглянувшийся заказчику креативный сайт, счетчики посещений показывают удивительно малое число повторных заходов, в гостевой книге нет восторженных отзывов, а наоборот, пару раз появились экспрессивные комментарии в адрес столь долго трудившегося разработчика. В чем причина? Неужто в низкой креативности, халтурной верстке или безвкусном дизайне? Все нет. Проблема в том, что создатели сайта смотрели на свое произведение с какой угодно точки зрения — заказчика, коллег по цеху, «авторитетных экспертов» студий с мировым именем... но только не среднестатистического посетителя. Поэтому, несмотря на, казалось бы, высокопрофессиональные ухищрения в дизайне, верстке, программировании, сайт так и не стал удобным и доступным именно для пользователей. Вследствие ряда недочетов, практически всегда допускаемых сайтостроителями...

Вот об этих ошибках и пойдет дальше речь. Особенность их в том, что они порой неочевидны для создателей ресурсов, но очень даже заметны для тех, кто приходит на сайт. И это часто играет злую шутку с веб-разработчиками, которые, сами того не желая, портят свой сайт, делая его, может быть, и красивым, но иной раз совершенно непригодным для некоторых групп посетителей. Поэтому, если планируете организовать свое веб-представительство, постарайтесь учесть некоторые моменты, на которые мы обратим ваше внимание в этой статье. Даже если решать обозначенные проблемы предстоит не вам, все равно знать их желательно — пригодится при приемке веб-дизайнерской работы.

### Без картинок

Сколько копий бывает сломано при обсуждении дизайна сайта... Веб-мастер обычно готовит несколько вариантов оформления с разными картинка-

ми и вместе с заказчиком (или руководителем проекта) смотрит и решает, в каком из них ресурс будет смотреться лучше, стильнее и современнее. Забывают оценить лишь один вариант просмотра — вообще без картинок. Когда страницы будут загружены в браузер, а графические элементы — нет.

А ведь немалая часть пользователей сознательно отказывается от труда дизайнеров посредством отключения автоматической загрузки картинок! Прежде всего это те, кому не посчастливилось стать владельцем хорошего канала с безлимитным тарифом. В этом случае загрузка только текста, без графики, позволяет серьезно сократить оплату за трафик. Да и пользователи диалог-соединений, предпочитающие одновременно открывать несколько страниц, могут придать им ускорение за счет художественного оформления.

Поэтому, если ваш сайт не ориентирован исключительно на представителей крупных компаний и жителей крупных городов, обязательно следует предусматривать, чтобы и без отображения графики он мог быть пригодным к посещению. Изыски с чисто текстовым оформлением, с игрой цветом шрифтов, границ таблиц, с текстовыми «звездочками» вместо фигурных линий можно оставить дизайнеру. Если ему удастся оформить сайт текстовыми средствами без тегов `<img>` и других подобных параметров, то это будет большой удачей для будущих посетителей. Если же не получится, то стоит соблюсти простые правила, которые позволят посетителю если и не увидеть ресурс во всей его красе, то, по крайней мере, поработать с ним без особых проблем.

● В теге любой картинки, которая не является частью оформления, обязательно должен быть прописан параметр `alt` и указаны ее размеры! В этом случае посетитель будет знать, где расположена картинка и что на ней изображено, и сможет ее увидеть посредством клика правой кнопкой мыши и

выбора пункта меню «Показать изображение...»

● Особенно важно так поступать с картинками, являющимися ссылками или частью captcha (зашумленным и искаженным графическим изображением сочетания символов, которые нужно прочитать и ввести в форму для подтверждения того, что работает человек, а не программа-робот). Иначе пользователь, отключивший отображение графики в браузере, просто не сможет найти эту картинку на странице и тем самым не сумеет заполнить форму или перейти по ссылке.

● Те картинки, которые являются декоративными элементами, имеет смысл не помещать на страницу с помощью тега `<img...>`, а сделать фоновыми изображениями, указывая их адреса в параметре `background:url` (адрес картинки) в таблице стилей, в описании одного из них или в параметре `background` таблицы, строки или ячейки. Тогда при отключенном отображении графики на месте картинок не будут видны уродливые квадратики с красными крестиками. И даже в таком режиме страница сохранит приемлемый для посетителей вид. Но этот метод не подходит значимым изображе-



Форма ввода комментария при включенном отображении рисунков и без них

ниям (фотографиям, рисункам), поскольку их нельзя будет открыть с помощью команды правой кнопки мыши.

● Наконец, желательно, чтобы графические элементы по возможности не выполняли ключевых функций на странице — не были ссылками, не несли в себе значащей информации. Очень хорошим вариантом является наличие исключительно текстовой версии сайта. Но это уже решается при проектировании ресурса.

## Позвольте сохранить...

Еще одним действием, которое часто выполняют посетители сайта и очень редко — веб-мастера, является сохранение страницы сайта на жесткий диск компьютера. Пользователь диалогового соединения отнюдь не горит желанием тратить свои деньги и занимать телефонную линию все то время, пока он изучает заинтересовавший его текст на том или ином ресурсе. Стиль его работы обычно представляет собой «налет» на полюбившиеся сайты с активной работой команды «Сохранить страницу как...». В онлайн-режиме ресурс лишь изучается на предмет наличия нужного материала. После чего заинтересовавшие веб-страницы сохраняются на диск, и пользователь, отключившись от Интернета, неспешно его изучает. Владельцы хороших каналов также иной раз не преминут сохранить на диск пару-тройку разделов сайта, чтобы почитать их в дороге на КПК или быстро открывать потом с диска. И если страницы ресурса не приспособлены для просмотра в офлайн-режиме, его создателю стоит ждать неприятных выражений в свой адрес (а то и создания конкурирующего проекта, более удобного для посетителей).



При отключенном отображении графики остается только гадать, что же было на пустых местах

Между тем предусмотреть возможность работы с сайтом по схеме «сохранил — отключайся — смотри» не так сложно. Достаточно опять-таки соблюсти несколько простых правил:

● любой текст на сайте должен умещаться на одной странице. Разбиение информации на несколько страниц недопустимо, во всяком случае, пока объем одной из них не превышает мегабайта. За исключением разве что материала, состоящего из набора глав, каждая из которых представляет собой законченную часть со своей отдельной темой. Его можно разделить на фрагменты по границам этих кусков. В любом случае на сайте должен присутствовать список ссылок сразу на все главы текста. Согласитесь, поработать полминуты командой «Сохранить ссылку как...» (или даже передав список программе — менеджеру загрузок) проще, чем загружать каждую из страниц и сохранять ее;

● ссылки на изображения веб-страницы должны быть относительными (без адреса сайта), чтобы они присутствовали и в локальной копии, сохраненной как «веб-страница, полностью». Однако на каждой из них должна быть абсолютная (с полным указанием всего URL сайта) ссылка на главную страницу ресурса или раздела, чтобы посетитель имел возможность вернуться на нее без мучительных размышлений на тему «а откуда же я ее сохранил?»;

● ни одна веб-страница не должна иметь в себе команд своей автоматической перезагрузки (тегом refresh или через JavaScript)! Даже если вы очень хотите, чтобы на странице регулярно отображались свежие новости, подумайте, что скажет пользователь, у которого прямо из-под рук исчезнет читаемый им текст, заменившись на надпись «Невозможно отобразить страницу»;

● при построении сайта крайне нежелательно использовать фреймы. Хотя современные браузеры уже научились сохранять веб-стра-



Страница с фреймами онлайн и она же, сохраненная в режиме «Только HTML»

ницу полностью, режим «Только HTML» заберет с сайта лишь их внешний контейнер (в который обычно помещают меню и пару баннеров), но не сами страницы;

● заголовки разделов (указанные в тегах <title>) должны быть небольшими и различными для каждого. Многие браузеры при сохранении создают название файла как раз из содержимого этого тега. Сблэзн забить <title> ключевыми словами в тщетной надежде «поднять» сайт в результатах поиска велик, но куда лучше подумать не о мнимой, а реальной пользе и не принуждать посетителей постоянно переименовывать сохраненные страницы. Тем более что содержимое

## Решение для быстрого перевода!

Направления перевода:  
• Англо-русско-английское;  
• Гигант (перевод с английского, немецкого, французского и испанского языков на русский и обратно, а также с итальянского на русский).



## PROMT® STANDARD 8.0

PROMT Standard 8.0 быстро переведет текстовые документы, электронную почту, PDF-документы и сообщения в ICQ.

Вы можете повысить качество перевода тематических текстов, создавая собственные словари или используя другие возможности по настройке системы.

### PROMT Standard 8.0 поможет вам:

- Быстро выполнить перевод любого текста — контракта, спецификации или реферата.
- Перевести специализированный текст — в системе предусмотрена возможность создавать пользовательские словари.
- Вести переписку с иностранными партнерами по e-mail или ICQ — функции перевода интегрируются в Microsoft Outlook 2000-2007 и популярную «аську».

Компания PROMT  
+7 (495) 580-4848  
+7 (812) 331-7540  
www.promt.ru

Электронная почта:  
common@promt.ru (общие вопросы)  
support@promt.ru (техническая поддержка)  
dealers@promt.ru (для оптовых закупок)



этого тега обычно попадает и в «Историю» браузера, и в «Закладки». Понятно, что ясное и короткое название ссылки скорее вызовет у посетителя желание вновь зайти на эту веб-страницу.

Все это может оказаться ненужным разве что при создании сайта-визитки крупной компании, посетители которого с высокой степенью вероятности уже не будут помнить звук модемных трелей. Хотя кто знает, может, кто-нибудь из них решит прихватить пару страниц сайта на свой ноутбук, чтобы изучить их во время рафтинга по рекам Южных Анд...

## Печатная копия

Но даже если вы твердо уверены, что на ваш сайт будут смотреть только по хорошему «толстому» каналу, не забывайте, что на пути от кода страницы до глаз пользователя может находиться не только браузер, но и принтер. Отнюдь не все посетители горят желанием смотреть веб-ресурсы в призрачном свете монитора, предпочитая в целях сохранения зрения превращать их страницы в старые добрые печатные листы. Да и для чтения в пробке или в метро удобнее взять с собой сайт в бумажном виде, чем пытаться его «достать» по беспроводному соединению.

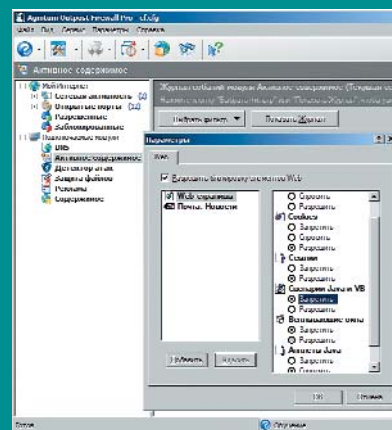
Как ни печально, но о таком варианте просмотра ресурса веб-мастера обычно тоже забывают. Это и понятно — им-то печатать страницы собственного производства, знакомые как пять пальцев, ни к чему. И увидеть вылезающие из принтера обрывки текстов и картинок вместо стройной страницы лишь потому, что из-за жесткой верстки и больших полей содержимое не уместилось в ширину листа A4, бывает весьма и весьма досадно. Особенно если это происходит с ресурсами, которые, казалось бы, специально предназначены для распечатки — с контактными данными, с картой проезда, с путеводителем по курорту.

Поэтому веб-мастер, который хочет сделать сайт удобным для своих посетителей, должен обязательно смотреть его страницы не только в разных браузерах, но и в «принтерном» варианте. Верх изящества — сделать страницы такими,

## ■ Отрезанный скрипт

Знание JavaScript является обязательным пунктом в резюме веб-дизайнера. Сейчас уже и не найти сайта, на страницах которого не встречались бы теги <script>. А в иных местах Всемирной сети на этом сценарном языке делается и система навигации, и сервисы наподобие фотогалерей, и даже средства ввода-вывода данных в виде форм указания контактных данных.

Однако все эти старания могут быть полностью обесценены всего одной галочкой в настройках файрволла или антивируса, который после этого начнет безжалостно удалять все скрипты с приходящих на компьютер веб-страниц. Удалять с вполне разумной и правильной целью борьбы с троянскими программами, тайная загрузка которых как раз и осуществляется посредством хитрых сценариев. Нечто подобное может делать и браузер — так, в Microsoft Internet Explorer включение самого высокого уровня безопасности, помимо запрета на запуск троянов, приведет еще и к полному прекращению выполнения любых сценариев. И вместо восхищения своим талантом программирования создатель сайта получит в ответ ругань посетителей, обнаруживших, что на этом веб-ресурсе с одной страницы на другую перейти практически невозможно, удобные фотогалереи всегда показывают одну и ту же картинку и даже кнопки отсылки форм застыли в неактивном состоянии. Да, бесспорно, в настройках любой «скрипторезки» есть возможность запрета ее деятельности на



Убийца скриптов в Agnitum Outpost Firewall

конкретных сайтах, можно ее и вовсе отключить, но станет ли посетитель возиться с настройками ради данного ресурса и не сочтет ли более легким просто уйти с него — большой вопрос.

Так что еще один вариант просмотра, который следует использовать веб-мастеру для тестирования своего произведения, — это режим полного запрета на работу JavaScript. Не надо делать «на сценариях» ни основное меню сайта, ни вывод содержимого. А если это так необходимо, то нужно обязательно предусмотреть, чтобы и без выполнения скриптов с сайтом можно было работать в полном объеме, пусть и не столь удобно и эффектно, как с ними.

чтобы и на мониторе, и на бумаге посетитель получил один и тот же результат. Впрочем, большую часть любителей подобных «бумажных сайтов» устроит и отдельная «версия для печати» каждой веб-страницы. Тем более что при грамотном подходе сделать ее несложно, особенно если вы используете HTML и CSS по назначению и не применяете таблицы как элементы дизайна. В этом случае страница без подключенной CSS зачастую может представлять собой готовую печатную версию.

В самом крайнем случае, помните, что любая жестко заданная ширина посредством таблицы либо рисунка, а также широкие поля у левой части экрана резко увеличивают шансы этой страницы выйти из принтера без своей правой стороны. Кстати, обратите внимание — к браузерной кнопке «Печать» особую любовь проявляют и весьма респектабельные и солидные пользователи, привыкшие читать глянцевые отчеты, приносимые подчиненными, и не желающие менять привычный подход к делу ради одного заинтересовавшего сайта...

## Опасные админы

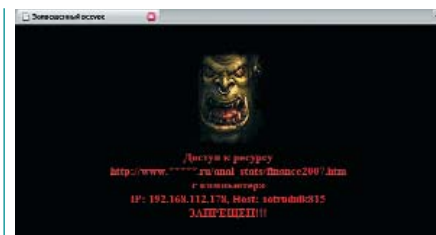
Но даже если веб-мастер подумал обо всех любителях «голо-

го текста», сохраненных страниц и печатных копиях и воздержался от злоупотребления скриптами, не факт, что с его сайта посетители не уйдут разочарованными. На пути между веб-ресурсом и браузером могут встать злобные корпоративные админы, неусыпно следящие за пересылаемыми данными и ставящие серверам различные препоны. Поэтому «правилами веб-дизайнера» могут стать следующие пожелания:

- ни в коем случае нельзя использовать в названиях страниц и разделов сайта буквосочетания типа sex, porn и им подобные, даже если они имеют чисто научное значение или случайно получились при сокращении других слов. Админы сетей многих компаний, выполняя задачу запрета доступа сотрудников к порнографическим и развлекательным сайтам, нередко ставят фильтры на прокси-серверах или шлюзах, запрещающие доступ к любым ресурсам, в URL которых есть хотя бы намек на недовольное содержание;
- аналогичная судьба может ждать и слова mail и chat. Фильтры не поймут, что в разделе sex\_age\_stat находится всего лишь информация по возрастному-половому составу населения, и предъявят добропорядочному сотруднику компании грозную страницу с предупреждением, закрыв ему доступ



Увы, но главный элемент веб-страницы — карта — посетителю при распечатке не достанется



Попытка доступа на сайт аналитической информации в сети со злым админом — борцом с порнографией

к нужным ему демографическим данным. Так что внимательно выбирайте названия разделов и страниц (а то и само доменное имя) сайта, чтобы такого не случилось;

- помните, что во многих компаниях администраторы, опасаясь вирусных эпидемий, запрещают пользователям загружать на свои ПК файлы с расширением EXE, а с целью предотвращения траты корпоративного трафика на развлечения — еще и MP3, AVI, MPG. Поэтому, разместив на сайте музыкальный файл, видеоролик или программу, выложите рядом его копию, помещенную в ZIP-архив — это расширение обычно остается нетронутым фильтрами, за что сотрудники корпораций со строгой дисциплиной будут вам чрезвычайно признательны;

- ну и наконец, не увлекайтесь проверками адресов страниц, с которых пришел на сайт посетитель. Некоторые веб-мастера активно используют поле referrer запроса браузера, чтобы отделить пришедших на страницу с другого раздела этого же сайта от тех, кого привела на нее ссылка с внешнего ресурса — например, для выдачи им разного содержания или ограничения доступа. Помните, что с целью обхода корпоративных запретов посетители могут смотреть ваш сайт через анонимайзеры ([www.anonymouse.org](http://www.anonymouse.org)) или специальные шлюзы (например, для «Живого журнала» — [www.mylj.ru](http://www.mylj.ru)), и поле referrer у них будет не совсем таким, как хотелось бы. Не препятствуйте им добираться до вашего сайта хотя бы окольными путями, о запрете прямой дороги уже позаботились администраторы сетей их корпораций...

### Загните гвозди в сапогах...

Ну и наконец, как положено в конце длинных текстов — подборка разнородных сведений и советов, которые вполне могут стать для вас полной неожиданностью...

- Не стоит без особой необходимости разделять сайт на поддомены — на адреса типа \*\*\*.site.ru. Все страницы ресурса должны находиться на одном доменном имени. Чтобы понять, почему стоит делать именно так, посмотрите «Историю» любого браузера. Вы увидите, что ссылки на посещенные страницы сгруппированы в ней именно по домен-

ным именам. Если сайт размещен на нескольких поддоменах, то набор ссылок на его страницы будет разбросан по разным группам, иной раз далеко отстоящим друг от друга. Кроме того, разрешения на запуск сценариев и отображение картинок, настраиваемые в браузерах и файерволах, также привязаны к доменному имени.

- Никогда не следует жестко задавать размер шрифта в пикселях в CSS или стилях абзацев! Используйте только процентные величины (100%, 120%). К сожалению, шрифт, размер которого указан в пикселях, в браузере Microsoft Internet Explorer (с помощью которого выходит в Сеть большая часть интернет-пользователей) нельзя будет увеличить командой «Вид / Размер шрифта».

- Ни в коем случае нельзя снабжать страницу автоматически проигрывающимся фоновым звуком! Неожиданно услышать пусть даже хорошую мелодию в тишине вечера или вдобавок к любимой композиции в плеере, поверьте, не хочется ни одному посетителю. Скорее всего, его способом выключения такой музыки будет уход с сайта с желанием больше туда никогда не возвращаться. А если его тариф предусматривает оплату трафика, то веб-мастер получит за глаза еще и серию неприятных слов за тайную загрузку мегамегабайтного MP3-файла с «мелодией для главной страницы».

- Для автоматических переходов между страницами сайта не стоит применять тег refresh — при «высоком» уровне безопасности браузер Microsoft Internet Explorer его команду не выполняет. В крайнем случае можно дублировать ссылку в этом теге ниже на той же странице — в фразе типа «Если ваш браузер не выполнил автоматического перехода, нажмите здесь».

- При проектировке форм ввода данных помните, что однотипные операции с большим числом объектов проще делать сразу, чем по очереди. Поэтому не подда-



Из-за этих записей таблицы стилей в Internet Explorer нельзя увеличить масштаб шрифта

вайтесь искушению разделить форму на огромное количество частей, уместите ее на одной странице — полосой вертикальной прокрутки пользоваться куда удобнее, чем кнопками «Вперед» и «Назад». Впрочем, это уже относится к теме удобства интерфейса, которая сама по себе большая и интересная...

Конечно, данные нами рекомендации можно заранее и не учитывать, а поступить по-другому: перед сдачей сайта в эксплуатацию набрать команду бета-тестеров, которые посмотрят его и выскажут свое мнение по поводу того, что следует улучшить, что доделать, что предусмотреть или исправить. Только вот можно биться об заклад, что очень многие их пожелания будут подозрительным образом напоминать то, о чем сегодня мы говорили...

## Используйте возможности сайта на 100%

форумы  
рассылки  
анкеты  
опросы  
блоги  
веб-аналитика  
интернет-магазин

 **1С-БИТРИКС**  
система управления веб-проектами

**Создать сайт просто, управлять легко**



[www.1c-bitrix.ru](http://www.1c-bitrix.ru)

Закажи сайт по телефону +7 (495) 229-14-41



# ГЕНЕРАТОРЫ ПАУТИНЫ

## Обзор конструкторов веб-сайтов

**С**воим сайтом сегодня уже никого не удивишь. Ведь для его создания вовсе не обязательно обращаться к специалисту — на просторах Интернета уже давно существует достаточно средств, которые позволяют сконструировать сайт из готовых блоков, не задумываясь о тонкостях настройки стилевых таблиц или администрировании базы данных. Эти конструкторы сайтов зачастую являются одной из дополнительных услуг, которую можно приобрести вместе с хостингом и регистрацией доменного имени. Ниже я попытаюсь изложить свои личные впечатления от работы с несколькими конструкторами.

Несмотря на то что я считаю себя специалистом в области информационных технологий и словами HTML, CSS и PHP меня запугать сложно, я постарался подойти к освещению этой темы со стороны неискушенного пользователя, для которого написание HTML-тегов является если не высшей математикой, то, по крайней мере, явно нестандартной операцией.

### Фабрика звезд

Хостинг-центр РБК ([www.rbchost.ru/](http://www.rbchost.ru/)) предлагает своим клиентам воспользоваться конструктором сайтов, выполненным на основе программного продукта «StandardSite.Фабрика» ([www.standardsite.ru](http://www.standardsite.ru)). После краткого знакомства с этим продуктом приходишь к выводу, что в данном случае сапожник явно при сапогах — сайт StandardSite выполнен с применением собственной технологии.

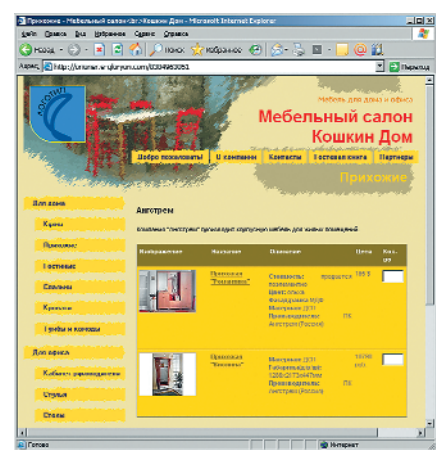
Итак, приступим к конструированию, благо РБК предоставляет тестовый доступ к конструктору в течение недели — срок вполне достаточный для оценки возможностей. После заполнения регистрационной формы пользователь попадает на главную страницу конструктора, где для начала предлагается выбрать дизайн будущего сайта. Всего в библиотеке более 1300 шаблонов, сгруппированных в 30 категорий —

от автомобилей до юриспруденции. Причем коллекция постоянно пополняется. После выбора шаблона можно даже загрузить прототип содержимого сайта. После внесения персональных данных на последнем шаге мастера буквально за несколько минут вы получите вполне работоспособное веб-представительство, наполненное информацией. Я, например, решил попробовать себя в роли юриста и сконструировал весьма солидно выглядящий сайт на эту тему. Впрочем, чтобы наполнить собственный ресурс более-менее реальным содержимым, необходимо приложить чуть больше усилий.

В интерпретации «РБК-Конструктора» сайт представляет собой набор страниц, которые организованы в древовидную иерархию при помощи карты. Каждая страница состоит из разделов, а те, в свою очередь, из отдельных объектов — минимальных кирпичиков, из которых возводится стройное здание веб-ресурса. Для создания раздела предусмотрен отдельный мастер, позволяющий одним щелчком добавлять на страницу достаточно сложные конструкции, например оглавление, новостную ленту, форму обратной связи или фотоальбом. В дальнейшем каждый элемент может быть изменен в индивидуальном порядке.

Несколько удивил тот факт, что для создания внутренней ссылки по сайту необходимо ввести ее URL в соответствующее поле формы. Возможно, существует и более удобный способ, но сразу мне его обнаружить не удалось.

Навигационное меню содержит только один уровень — поэтому создать красивое многоярусное сооружение при помощи этого средства, увы, не получится. К тому же, для изменения предустановленных цветов и параметров элементов изображения пользователю все-таки придется освоить CSS, пусть и в минимальном объеме. Несмотря на эти особенности,



Симпатичный мебельный магазинчик на e-Gloryon

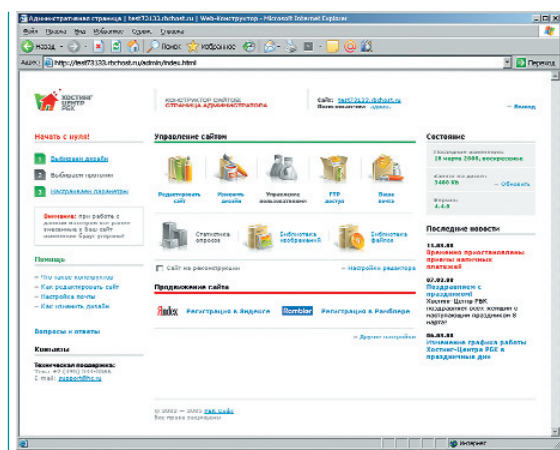
«РБК-Конструктор» показался мне достаточно удобным и дружелюбным средством для создания несложных сайтов с небольшим количеством страниц.

### e-Gloryon

Конструктор сайтов и интернет-магазинов e-Gloryon ([www.e-constructor.ru](http://www.e-constructor.ru) или [www.e-gloryon.com](http://www.e-gloryon.com)) основан на той же технологии StandardSite, что и «РБК-Конструктор», поэтому было особенно интересно посмотреть, какие различия предлагают эти две компании.

e-Gloryon ориентирован на виртуальную торговлю — это заметно и по заголовку сайта, и по тому, что на главную страницу администратора добавлен перечень заказов. Список шаблонов также внушителен — 1200 позиций в 26 категориях (сразу бросилось в глаза отсутствие категории «Эротика»), при этом шаблоны совершенно другие. Еще одним отличием является имеющаяся здесь возможность редактирования файла robots.txt, который служит для настройки поисковых машин.

Может быть, сказался опыт, а может быть, что-то еще, но на этот раз мне удалось загрузить прототип мебельного магазина полностью, и я уже был готов принимать заказы на поставку кухонь и гостиных. Но тут выяснилось, что кнопки «Заказать» в списке товаров нет, а



Главная страница «РБК-Конструктора»

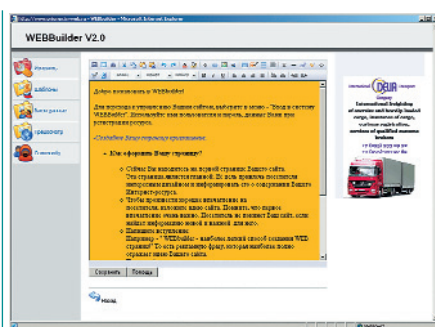
при попытке ввести число в поле «Количество» оно отображается подозрительно красным цветом. После некоторых поисков кнопка «Добавить к заказу» обнаружилась на странице детального описания продукта, а в настройках сайта обнаружилась галочка «Разрешить класть в корзину». По умолчанию она отключена, очевидно, в целях защиты на тот случай, если тестовый сайт будет сразу выложен в Интернет и на него слетятся активные покупатели.

Правда, добиться формирования заказа до конца мне так и не удалось — видимо, не нашел какую-то мелочь. Зато сама форма для отправки заказа настраивается на самые различные случаи — от требования регистрации пользователя до ввода проверочного кода (которые так часто раздражают настоящих покупателей, но служат практически единственной защитой от роботов). Видимо, понимая, что даже в самом что ни на есть визуальном редакторе можно легко запутаться с непривычки, создатели сервиса предлагают сразу при регистрации подписаться на специализированную рассылку «Быстрый старт вашего сайта в Интернете без ошибок».

Общей с «РБК-Конструктором» является возможность легкой интеграции счетчиков Rambler и Yandex, просмотра статистики посещений, а также управления рекламой. В целом, e-Gloyp — неплохое решение для создания интернет-магазина с устоявшимся перечнем товара и не слишком высоким темпом обновления ассортимента.

## WEBBuilder 2.0

Еще один генератор сайтов WEBBuilder ([www.in-web.ru](http://www.in-web.ru)) доступен как в платной, так и в бесплатной версиях. Последний



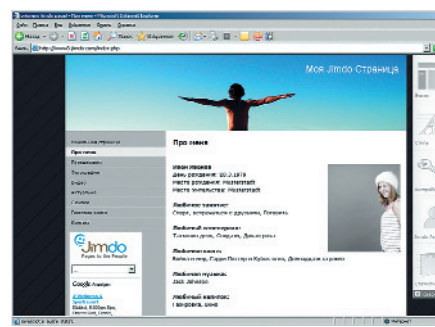
Сайт по шаблону WEBBuilder с инструкцией по собственному наполнению

позволяет разгуляться в пределах одного мегабайта. Заполнив небольшую регистрационную форму, можно начинать творить — выбирать шаблон и редактировать содержимое.

Шаблоны сгруппированы в 25 категорий, в каждой из которых 5–10 вариантов. Названия их выдают явно немецкое происхождение конструктора, но интерфейс локализован весьма качественно (разве что выделяется термин «предпросмотр»). Функциональных блоков предлагается не так много — пустая страница, гостевая книга и форум. Для редактирования страниц имеется встроенный WYSIWIG-редактор с поддержкой всех основных возможностей HTML, а также с функцией просмотра и изменения HTML-кода.

Сразу при создании сайта формируются четыре страницы — стартовая, «Добро пожаловать!», с контактными данными и правовой информацией. При этом все они наполнены более-менее осмысленным содержанием, которое касается дальнейших действий по созданию ресурса.

Конструктор WEBBuilder достаточно простой, но весьма удобный, административный интерфейс у него эрго-



Jimdo — функциональный и демократичный генератор веб-ресурсов

номичный и интуитивно понятный, что случается не так часто, как хотелось бы. В общем, если ваши запросы ограничиваются десятком-другим страниц с несложной структурой, этот генератор, возможно, именно то, что вам надо. Правда, бесплатный сайт будет содержать баннеры. Лишь на коммерческой основе можно получить ресурс, свободный от рекламы, а также привязанный к своему собственному домену второго уровня (бесплатные создаются как домены третьего уровня у [in-web.ru](http://in-web.ru)).

## Jimdo

Еще один немецкий гость в российской сети — Jimdo. Это бесплатный хостинг и конструктор для создания персональных сайтов. В отличие от многих других средств, Jimdo позволяет выбрать не только шаблон оформления своего сайта, но и схему расположения на нем отдельных элементов. С помощью данного сервиса вы сможете управлять шрифтовыми стилями, не вдаваясь в тонкости CSS и правописания тегов HTML. Если же среди представленных эскизов нет того единственного, который только и мил сердцу, не беда, зато есть возможность

## «Оренград» и другие

«Оренград» из Оренбурга ([www.orengard.ru](http://www.orengard.ru)) — еще один сервис, основанный на технологии StandardSite. Функционально он ничем не отличается от рассмотренных в обзоре «РБК-Конструктора» и e-Gloyp, но доступ к нему предоставляется бесплатно. Библиотека шаблонов содержит около 1300 позиций. И, похоже, этот перечень также уникален для данного сервиса (хотя, конечно, я не сверял шаблоны поименно). Кроме того, на продуктах StandartSite функционируют аналогичные сервисы, предоставляемые компаниями «Петерстар» ([www.multisite.ru](http://www.multisite.ru)) и другими хостинг-провайдерами.



## ЭНЦИКЛОПЕДИИ ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ ЗНАНИЙ БОЛЬШАЯ РОССИЙСКАЯ ЭНЦИКЛОПЕДИЯ НА CD

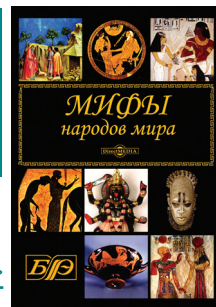
DirectMEDIA

COMPACT  
disc  
DIGITAL DATA

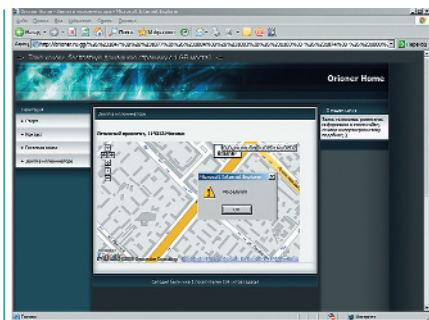
электронное издательство ООО «Директмедиа Паблшинг»

- Биологический энциклопедический словарь
- Популярная художественная энциклопедия
- Философская энциклопедия
- Горная энциклопедия
- Ветеринарный энциклопедический словарь
- Города России
- География России
- Лингвистический словарь
- Исторический словарь
- Народы и религии мира

тел. (495) 660-12-15 т/факс (495) 125-26-71  
[www.directmedia.ru](http://www.directmedia.ru) [www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru)  
[directmedia@directmedia.ru](mailto:directmedia@directmedia.ru)  
117292, Москва, ул. Крижановского, 1/19







Сервис ru.gg. Правая кнопка мышки не пройдет!

создать собственный эскиз страницы, правда, для этого придется немного попотеть с форматированием HTML-кода и ознакомиться с небольшой инструкцией по созданию подобных трафаретов.

Помимо всего прочего, движок, на котором основан данный конструктор, реализует автоматическое формирование «версии для печати» для каждой страницы — функция, которой я не встречал в других рассмотренных в обзоре продуктах. Переход к редактированию текста осуществляется простым щелчком на том месте, которое хочется подкорректировать. Не надо искать специального значка, с которым связан объект и к которому относится данный фрагмент текста, — все предельно просто и вместе с тем функционально. Для продвинутых пользователей, впрочем, оставлена возможность править HTML-код вручную.

Помимо бесплатного варианта, пользователям предлагается платный JimdoPro, в котором доступны многочисленные дополнительные функции, в частности детальная статистика, 10-кратное увеличение объема сайта (с 500 Мбайт до 5 Гбайт), а также мелкие полезности, например строка собственного © внизу каждой страницы, ну и, наконец, полное отключение рекламы.

## ru.gg

Рыская по Интернету в поисках материала для этой статьи, я совершенно случайно наткнулся на ресурс, у которого даже названия нет, если не считать таковым доменное имя. Создатели сайта с порога называют своих посетителей на «ты», а в графе «возраст» регистрационной анкеты можно указать число от 10 до 99, из чего делается вывод о явно молодежной направленности сервиса.

Создаваемый сайт регистрируется как домен третьего уровня в домене ru.gg. При его подготовке выбирается шаблон, коих предлагается около двух десятков вариантов. Интересно, что в списке, кроме названия, указывается и популярность каждого из них. Если рейтинг основан на реальной статистике (указаний на это, впрочем, нет),

то уже при выборе шаблона можно оценить, будет ли создаваемый сайт более-менее уникальным по дизайну или станет одним из множества одинаково выглядящих ресурсов.

Далее можно приступать собственно к наполнению сайта. Для быстрого создания отдельных разделов предназначены так называемые расширения — большие и малые. Первые генерируют сразу целые страницы — гостевую книгу, фотоальбом, просмотр карты Google Map (вид своего дома сверху — достаточно популярный сюжет на персональных сайтах), списки ссылок и так далее, всего около десятка компонентов. Малые расширения предназначены для создания определенных эффектов. Например, можно запустить снег по всем страницам своего сайта или заблокировать нажатие правой кнопки мыши (что и продемонстрировано на рисунке). Правда, особенной пользы от последней функции я лично не вижу, но для кого-то это может показаться прикольным.

Предусмотрена на ru.gg и возможность загрузки текстовых блоков сайта во внешний файл. Это может стать весьма полезным, например, при смене хостинга — копировать свои собственные тексты непосредственно с веб-страниц достаточно утомительно. Недостатком же сервиса ru.gg является не совсем полная поддержка русского языка (как видно все на той же картинке). Но в целом это достаточно любопытный ресурс для создания персональных проектов.

## «Народ»

Поисковик «Яндекс» в отдельном представлении не нуждается. Популярный бесплатный хостинг «на Яндексе» ([www.narod.ru](http://www.narod.ru)) предлагает своим пользователям не просто место для размещения персонального сайта, но и целую мастерскую по наполнению его содержимым. Для деловых целей этот сервис вряд ли подойдет. Да и большого доверия коммерческая организация, пользующаяся бесплатным хостингом, не вызывает. Но для быстрого создания личной странички средство вполне подходящее.

После регистрации вместе с «Паспортом Яндекса» пользователь получает электронную почту и домен третьего уровня, который вы вправе наполнить по своему вкусу. Если нет желания возиться с HTML, воспользуйтесь готовыми шаблонами для десятка страничек — от главной до подробной анкеты. Пара движений мышкой — и вот уже на ресурсе есть разделы «Про меня», «Фото-

альбом», «Любимые ссылки», «Анкета» и даже гостевая книга. Для каждой страницы предлагается десяток разнообразных шаблонов, причем для некоторых предусмотрена возможность задать все по своему вкусу.

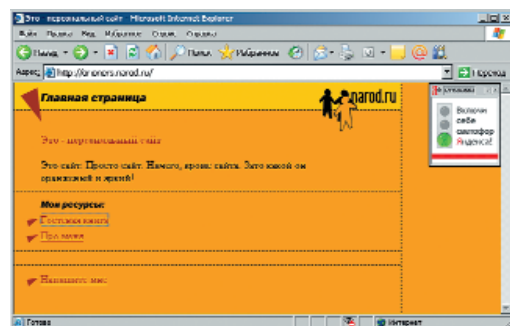
Я сразу обратил внимание на то, что шаблоны страниц различного вида по стилю между собой никак не связаны, поэтому с ярко-оранжевой заглавной страницы можно легко попасть на зеленую гостевую книгу, а оттуда — в малиновый фотоальбом. Вероятно, кто-то сочтет это средством для самовыражения, но мне кажется, что выглядит это несколько аляповато. Впрочем, для первого раза, возможно, это то, что надо.

Помимо набора шаблонов, «Народ» предоставляет в распоряжение сайтостроителей отдельные кирпичики для создания веб-страниц. Те пользователи, которые не боятся вида HTML и готовы к операциям Copy-Paste с фрагментами кода, могут встроить в свои страницы поиск по сайту, новостную ленту, сведения о пробках и погоде, а также набор картинок, на этот раз выдержанных в едином стиле.

В общем, кто-то, возможно, будет вполне удовлетворен этим набором выразительных средств, а кто-то, овладев азами веб-дизайна, впоследствии перейдет на более серьезные платформы наподобие тех, о которых я рассказывал выше.

## Заключение

В одном обзоре, к сожалению, невозможно охватить все генераторы сайтов, которые в изобилии представлены на просторах Интернета. За бортом остались достаточно интересные проекты. Например, «Сайтодром» ([www.saitodrom.ru](http://www.saitodrom.ru)), направленный на создание профессиональных сайтов — виртуальных представительств коммерческих организаций. В отличие от «Сайтограда» ([www.segor.ru](http://www.segor.ru)), ориентированного на непрофессиональных пользователей, в основном частных лиц. Но нет сомнений в том, что каждый, кто захочет построить себе домик во Всемирной паутине, сможет найти инструмент по вкусу и кошельку.



Самый «народный» хостинг — настоящая мастерская для сайтов

## ■ Веб-дизайн и его премудрости

<http://www.webmascon.com>

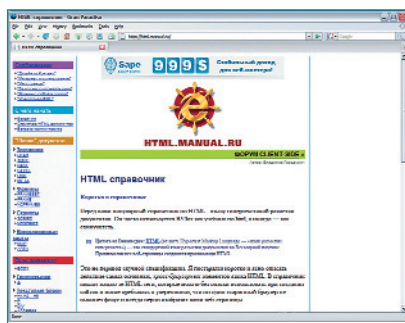

Основной целью создания сайта Webmascon, по словам его идейного лидера (да и основного автора материалов), является желание донести до «населения» Рунета информацию по веб-дизайну, которая доступна только на английском языке, а также пропаганда

«качественного и культурного веб-дизайна». Что получилось в итоге? А получился блог, полный пары сотен внимательно и кропотливо выбранных статей на более чем десяток различных тем, касающихся как дизайна в частности, так и организации веб-проектов в целом.

Информация, представленная на Webmascon, интересна и своим разнообразием, и тем, что рассчитана не только на дизайнеров, но и на такие категории читателей, как «пользователь», «заказчик» и «исполнитель». То есть в представленных в рамках этого ресурса переводных и авторских материалах почти каждый найдет полезную информацию. Какие браузеры использовать для просмотра проблемных сайтов, как писать для сайтов тексты, как созда-

вать проекты и выбирать для них дизайнера — это лишь малая часть многообразия тем, приведенных в большом списке «Указателя категорий» ресурса. Интересен Webmascon еще и с точки зрения «эволюции» веб-дизайна, ведь сайт существует в том или ином виде с 2000 г. На нем собраны только самые важные материалы, поэтому его вполне можно назвать справочником поэтапного развития методов творческой работы и прикладных советов, касающихся данной проблематики. К сожалению, дата последней публикации на Webmascon — октябрь 2007 г. Неизвестно, будет ли ресурс обновляться далее. Но даже если нет, его содержание все равно пригодится, причем в равной степени как начинающим веб-мастерам, так и специалистам.

## ■ Справочник чистого кода

<http://html.manual.ru>


Ресурс [html.manual.ru](http://html.manual.ru) — замечательное с практической точки зрения пособие для начинающих HTML-программистов. Если не принимать в расчет некоторое количество авторских материалов (в разделе «Соображения»), посвященных веб-программированию, данный сайт представляет собой не что

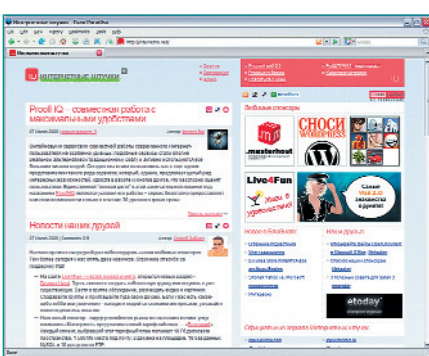
иное, как сборник разбитых по категориям примеров HTML-тегов. Причем каждый кусок кода снабжен достаточно адекватным описанием. Стараниями автора ресурса на [html.manual.ru](http://html.manual.ru) собраны отнюдь не образчики перевода скучной документации. Им коротко и доступно описаны действия самых основных кросс-браузерных элементов языка HTML. Причем в данный справочник вошли только те теги, которые можно без опасения использовать при создании сайтов и быть при этом уверенным, что они будут правильно отображены в любом браузере, даже самом старом.

Создание чистого и простого, в некотором роде классического HTML-кода без излишеств — основная установка [html.manual.ru](http://html.manual.ru). В многочислен-

ных разделах этого справочника (они организованы по этапам, от простого к сложному — «С чего начать», «Шапка документа», «Форматирование текста», «Формы» и т.п.) собраны примеры кода чуть ли не на все случаи жизни.

Да и юзабилити самого ресурса, несмотря на некоторую внешнюю «отсталость» (редизайн, возможно, не проводился с момента появления сайта в 1999 г.), — вполне на уровне. Удобное меню-список, через которое осуществляется доступ ко всем примерам и материалам, а также реактивная скорость работы «чистого HTML» только способствуют желанию сохранить [html.manual.ru](http://html.manual.ru) в закладки. Конечно, лишь в том случае, если вы решили заняться веб-дизайном и программированием.

## ■ Подкаст Сети

<http://internetno.net>


«Интернетные штучки» — молодой (работает с 2006 г.) и интереснейший информационный ресурс, целиком и полностью посвященный Интернету. Проекты, новые сайты, новости компаний, обзоры сервисов, мнения специа-

листов и различные «интернетные страсти» — по несколько материалов в день на любые околосетевые темы.

Сам по себе [internetno.net](http://internetno.net) — это блог, а не сайт. Что вообще-то является определенным плюсом, так как предоставляет простой и эффективный вариант обратной связи читателей с авторами материалов. Помимо текстовых новостей и статей, в рамках данного проекта ведется подкаст-вещание. Так что, если вы уже «подсели на подкасты», постарайтесь не пропускать выпуски «ПодШтучек», которые спонсируются раскрученным интернет-сообществом «Хабрахабр». Что же касается материалов, то на [internetno.net](http://internetno.net) они разбиты на несколько категорий (конечно, на первом месте «лента»

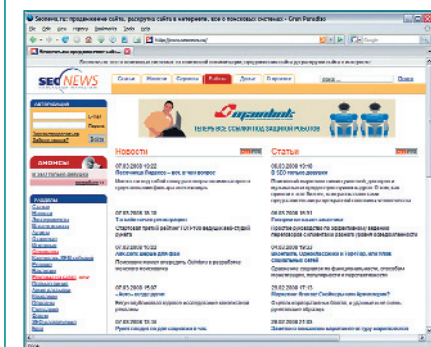
публикаций): «Интернетное мнение», «Новости», «Оффтопик», «Сайты и сервисы» и т.д. На данный момент в этих рубриках собрано около 1000 новостей и статей (преимущественно обзоров сайтов и сервисов как Рунета, так и Сети в целом). Причем данные обзоры выполнены на высоком профессиональном уровне и не ополнены ненужной рекламой или PR.

Ресурс [internetno.net](http://internetno.net) возник на волне Web 2.0, поэтому наибольшее количество материалов посвящено именно «новому Интернету». Отдельно стоит выделить рубрику «Программы», в которой собраны материалы, не по самим веб-проектам или сервисам, а по софту для работы во Всемирной сети.



## ■ Как нам продвигнуть сайт

<http://www.seonews.ru>



Один из самых крупных и полных ресурсов Рунета, посвященных поисковой оптимизации, (SEO) **Seonews.ru** полностью оправдывает свое позиционирование в качестве интернет-издания. Впрочем, это не просто стандартный интернет-сайт, предоставля-

ющий своим посетителям новости, обзоры и аналитику на заданную тему, но и серьезный справочник по множеству аспектов такого сложного понятия, как поисковый маркетинг, а также сборник сервисов, предназначенных для профессионалов в данной области.

Логически **Seonews.ru** разбит на две части. Это информационный блок и сервисы. Что касается информации, то это новости о главных событиях в мире SEO в таких категориях, как «Поисковые системы», «Контекстная реклама» и пр., а также авторские статьи, обзоры и интервью на тему продвижения сайта. На страницах данного ресурса можно найти сведения о российских и зарубежных поисковых системах, теорию и практику поиско-

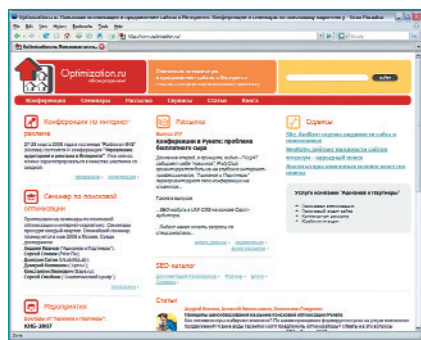
вой оптимизации, основы интернет-рекламы, а также рекомендации по выбору SEO-компании. Отдельными пунктами информационной составляющей **Seonews.ru** стоят разделы «Прямая линия» (вопросы приглашенному специалисту) и «Глоссарий» (SEO-термины с определениями).

Интересной также выглядит рубрика «Досье», в которой собрана информация о крупных интернет-компаниях и персоналиях, так или иначе засветившихся в качестве «гуру» оптимизации.

Вторая часть ресурса, относящаяся к сервисам, представляет собой блок информации о мастер-классах (инструкции по приобретению навыков продвижения сайтов с конкретными примерами) и календарь SEM-событий.

## ■ Практическая оптимизация

<http://www.optimization.ru>



Сайт **optimization.ru** представляет собой сборник сопутствующей информации по семинарам и конференциям, посвященным оптимизации и продвижению сайтов. Главное его достоинство — это «коллектив авторов», в котором каждый из «отметившихся» является серьезным

и довольно известным в своей сфере профессионалом. Минус же **optimization.ru** — то, что ресурс слишком зачищен на информации от его создателей (компания «Ашманов и партнеры»). Впрочем, для кого-то это и не минус, так как Ашманов — одно из «светил» SEO, и его идеи и навыки могут оказаться полезными любому — как начинающему, так и профессионалу, уже длительное время работающему в данной сфере.

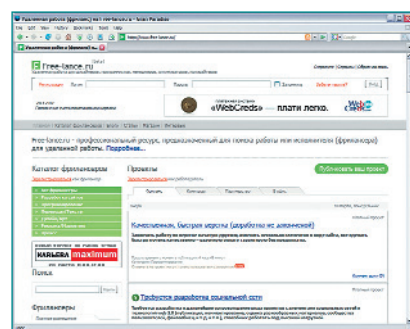
Основная задача сайта заключается в информировании сообщества о проводящихся многочисленных семинарах по оптимизации и продвижению сайтов. По большей части (не считая некоторого количества тематических статей, неплохой подборки ссылок на полезные ресурсы и рекомендаций по использованию «оптимизаторских» сер-

висов) **optimization.ru** — это информационный бюллетень планирующихся и проходящих мероприятий, в рамках которых специалисты со всего СНГ с удовольствием делятся опытом и до хрипоты спорят о новых методах раскрутки сайтов. Впрочем, интересна не только организационная информация, но и отчеты о прошедших конференциях и семинарах, которые на постоянной основе выкладываются на сайте в виде презентаций.

Еще одной занятной и, пожалуй, одной из самых ценных возможностей **optimization.ru** является рассылка информационных материалов, подготовленных экспертами в области сайто-продвижения. Тематика материалов самая разнообразная, а частота выхода статей и отчетов — завидная.

## ■ Ресурс свободной работы

<http://www.free-lance.ru>



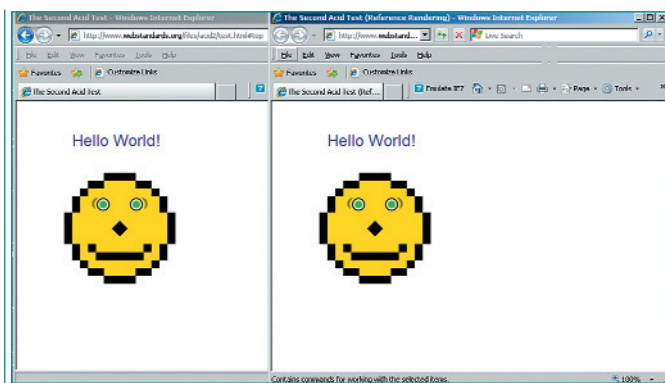
В последнее время все более и более популярной в сфере ИТ становится работа в качестве фрилансера, то есть свободного наемного работника, сотрудничество которого с работодателем начинается и заканчивается в рамках какого-то определенного проекта. Такой подход устраивает как нанимателей, так и

специалистов, поскольку позволяет первым быстро находить профессионала для реализации краткосрочных и среднесрочных проектов, для выполнения которых нанимать штатного сотрудника по каким-либо причинам невыгодно. Самим же фрилансерам, людям по определению творческим и способным выполнять одновременно несколько работ, такой подход к сотрудничеству дает ощущение работы на самого себя, становление в профессиональном плане и, конечно, достойный заработок. Сайт **Free-lance.ru** представляет собой как раз сообщество наемных работников, всегда готовых выполнить любой легальный и хорошо оплачиваемый заказ.

Другими словами, это удобная база данных зарегистрированных работодателей и исполнителей в различных сферах

деятельности (разработка сайтов, оптимизация, дизайн, журналистика, переводы, реклама и пр.). Заказчик, разместив на **Free-lance.ru** информацию о проекте и предъявляемых к наемному сотруднику требований, со стопроцентной вероятностью сможет выбрать из десятков и сотен предложений именно то, которое ему нужно. Фрилансер же получает возможность не искать работу по многочисленным специализированным ресурсам или через третьи руки, а почти в режиме реального времени рассматривать имеющиеся предложения в его сфере деятельности и на конкурсной основе (предложений, естественно, меньше, чем желающих заработать) получить лакомый кусочек в виде заказа.

Андрей Белоокий



Страница теста Acid2 в браузере Microsoft Internet Explorer 8

**В** марте этого года сетевое сообщество наконец-то дождалось предварительного варианта браузера Microsoft Internet Explorer 8. Бета-версия программы уже доступна для скачивания на сайте Microsoft, а на [www.activewin.com](http://www.activewin.com) можно записаться в команду добровольных тестировщиков.

Как обещают разработчики, основным достоинством нового релиза браузера будет скрупулезное соблюдение всех требуемых стандартов обработки содержимого сайтов. Сетевое сообщество уже привыкло, что Internet Explorer отличается своеобразным отношением к правилам отображения веб-страниц, из-за чего дизайнерам часто приходится создавать несколько версий сетевого ресурса для MSIE и остальных, более законопослушных «бройлоков». Но вскоре этот кошмар закончится: Internet Explorer 8 полностью поддерживает стандарты, и на странице теста Acid2 ([www.web-standards.org/files/acid2/test.html](http://www.web-standards.org/files/acid2/test.html)) это можно наглядно увидеть. Впрочем, страницы, специально созданные для предыдущих версий этого браузера, он продолжит показывать по-прежнему в режиме «совместимости с самим собой в прошлом».

Из других достоинств нового браузера стоит отметить контекстное меню Activities, которое позволит быстро отправить понравившийся фрагмент текста или картинку в блог в «Живом журнале» или аналогичном сервисе, возможность скорого подключения информеров Web-Slices, а также средство вос-

становления набора открытых страниц после аварийного завершения работы браузера.

**М**иллионы интернетчиков, вынужденных регулярно выгребать из своих почтовых ящиков мегабайты «мусора», наконец-то в какой-то степени отомщены. Злостный спамер Джереми Джейнс (Jeremy Jaynes) из американского штата Северная Каролина окончательно приговорен к тюремному заключению на девять лет за регулярное забрасывание системы электронной почты мусорными письмами, а также за ряд случаев сетевого мошенничества.

Джейнс был арестован в конце 2003 г. за то, что шайка спамеров под его руководством в течение нескольких месяцев ежедневно засоряла Сеть десятком миллионов писем с никому не нужной информацией. Кроме того, ряд сообщений содержал предложения откровенно мошеннических услуг. Доходы спамера на пике его «карьеры» составляли до 750 тыс. долл. в месяц, однако это не помогло ему избежать суда и наказания.

Адвокаты Джейнса подали апелляцию на приговор, утверждая, что спам является одной из форм свободного распространения информации (на что жители США имеют право согласно «Первой поправке» к американской конституции), однако 29 февраля этого года апелляция была отвергнута Верховным судом штата, в котором был осужден Джереми. Судьи решили, что мошенничество и обман не имеют отношения к

свободе слова. Кроме того, законы штата требовали, чтобы в письмах любой рекламной рассылки указывался достоверный адрес отправителя, а тема письма соответствовала его содержанию, однако авторы спама ради возможности обхода спам-фильтров не были столь щепетильны, чтобы соблюдать данные правила.

**О**бычный вроде бы день 4 февраля этого года стал началом новой эры в истории Интернета, связанной с изменением самой основы работы Всемирной сети. Отныне в корневые DNS-серверы Интернета можно вносить IP-адреса в новом стандарте IPv6. Последний теперь из экспериментальных технологий перешел в категорию рядовых компонентов работы Паутины, и вскоре практически каждому интернетчику наверняка придется с ним столкнуться.

До настоящего времени IP-адреса представляли собой 32-битные числа (т.е. 4-байт, отсюда именование стандарта IPv4), что позволяло создать лишь около 4 млрд отдельных адресов. В последнее время этот объем оказался почти исчерпанным, так как вследствие бурного количественного роста Интернета число устройств, требующих отдельный независимый IP-адрес, серьезно выросло. Администраторы сетей зачастую оказались вынуждены прибегать к специальным приемам, позволяющим разместить на одном IP-адресе множество незави-

симых устройств. Использование стандарта IPv6, согласно которому IP должен иметь размер 128 бит (16 байт вместо 4 в IPv4), позволит снабдить отдельными адресами астрономическое число устройств, многократно превосходящее даже количество звезд в нашей Галактике, а это значит, что о проблемах нехватки адресного пространства для новых частей Интернета можно будет забыть.

Разумеется, для применения нового стандарта требуется, чтобы все устройства и программы для работы с Сетью его полностью поддерживали. Поэтому процесс перехода на IPv6 займет не один год и даже не одно десятилетие.

**В**ладельцам популярных сайтов, расположенных на красивых доменных именах зоны .ru, давно не нравился порядок работы сервиса Whois. Этот сервис ([www.nic.ru/whois](http://www.nic.ru/whois)) позволял любому желающему узнать фамилию, имя, отчество, телефоны и адреса электронной почты владельца любого доменного имени. Даже если владельцы не желали размещать эту информацию в широком доступе, они были вынуждены смириться с ее доступностью, так как способов запрета такого просмотра просто не было.

Но с 27 февраля этого года такому порядку пришел конец. Отныне любой владелец доменного имени (кроме организаций) может запретить сервису Whois выводить

**IP address conversion**

IP address:

This address is an IPv4 address:

IP v4:	
decimal	: 217.174.99.120
binary	: 110110011010110011000110111000
octal	: 0331.0256.0143.0170
hexadecimal	: 0xD9.0xAE.0x63.0x78
long	: 3652084600

IP v6:

6 to 4 address	: 2002:D9AE:6378:0:0:0:0:0
	: 2002:D9AE:6378::
IPv4-mapped address	: 0:0:0:0:0:0:FFFF:217.174.99.120
	: ::FFFF:D9AE:6378
IPv4-compatibility address	: 0:0:0:0:0:0:217.174.99.120
	: ::217.174.99.120
	: ::D9AE:6378

IP addresses can be entered in either IPv4 or IPv6 address format:

- IPv4 decimal (quad-dot standard notation)
- IPv4 hexadecimal (numbers must start with 0x)
- IPv4 octal (numbers must start with a leading 0)
- IPv4 binary
- IPv4 long (a single decimal number)

Сервис конвертации адресов IPv4 в IPv6 на <http://ip-lookup.net/conversion.php>



WHOIS Сервис

Для получения информации введите имя домена или IP-адрес

→ \*\*\*\*\*.ru OK

Информация о домене

Домен занят.

→ Информация о домене по данным регистратора REGISTRATOR-REG-IP по данным WHOIS.RIPN.NET:

```

% By submitting a query to RIPN's Whois Service
% you agree to abide by the following terms of use:
% http://www.ripn.net/about/serpol.html#3.2 (in Russian)
% http://www.ripn.net/about/en/serpol.html#3.2 (in English)

domain: *****.ru
type: CORPORATE
nservers: ns3.*****.ru.
nservers: ns.*****.ru. 217.**, **, **
nservers: ns1.*****.ru.
person: REGISTRATOR-REG-IP
phone: +7 495 0000000
e-mail: exiler@exiler.ru
registrar: REGISTRATOR-REG-IP
created: 1998.08.19
paid-till: 2008.09.01
source: TC-RIPN

```

Теперь узнать имена владельцев доменных имен может стать труднее

его полное имя в результатах запроса (вместо имени будет указано нейтральное Private Person). Для этого достаточно отметить специальную опцию в настройках параметров доменного имени в аккаунте на сайте [www.nic.ru](http://www.nic.ru), который есть у каждого обладателя какого-либо имени зоны .ru.

Новая возможность отнюдь не означает, что отныне регистрация доменных имен стала анонимной — все фамилии, имена и отчества по-прежнему сохраняются в базе данных регистратора, просто при желании владельца могут впредь не отображаться при общедоступном поиске. Для споров о владении именем, а также для компетентных органов все осталось по-прежнему. Однако нововведение позволит обладателям доменов защититься от нападений со стороны частных лиц, направленных на завладение доменным именем или связанных с мстостью авторов сайтов — вычислить, кому принадлежит тот или иной сайт, станет сложнее.

Организация ICANN, или Центр управления Интернетом, выпустила очередной набор правил, которым должны соответствовать «корневые» доменные зоны (т.е. зоны высшего уровня, например .ru, .com, .net и т.д.). Согласно новым рекомендациям, имена корневых зон могут включать в себя только буквы латинского алфавита, цифры и знак «минус», и то с определенными ограничениями. Так, название не может

состоять только из одних цифр, например .777 или .333 (иначе программы могут посчитать его частью десятичной записи IP-адреса, а не доменного имени). Оно не должно начинаться с сочетания символов 0x и другой цифры или буквы от а до f (иначе его легко спутать с шестнадцатеричной записью IP-адреса), а также начинаться или заканчиваться дефисом. И наконец, предельный размер такого имени не должен превышать 63 символа.

Интересно, что названия корневых зон, совпадающие с расширениями различных файлов, никак не противоречат правилам. Поэтому вскоре можно ожидать появления доменов .mp3, .exe или .jpg. Так что время, когда для тематических зон первого уровня применялись неиспользуемые домены государств (например, Тувалу — .tv — для сайтов, связанных с телевидением), постепенно уходит в прошлое... Остается только догадываться, какую стоимость вскоре приобретет домен music.mp3 или photo.jpg, или разработа-

вать способы быстрой регистрации такого сочетания символов сразу после окончательного открытия соответствующей корневой зоны.

С другой стороны, давние стремления некоторых представителей сетевой общественности

к созданию доменных имен в национальных кодировках в очередной раз не были удовлетворены — по всей видимос-

#### DNS Stability: The Effect of New Generic Top Level Domains on the Internet Domain Name System

Introduction: Maintaining Stability through Growth

The Internet consists of a backbone of networks and servers connected through various protocols. The Internet allows the sharing of information at remote sites from institutions such as governmental organizations, research facilities, businesses offering products and services, and individuals who want a presence on the Internet. The loosely coupled technologies that enable sharing of this information include IP addresses and domain names. An important infrastructure for these identifiers is the Internet's distributed system of domain name servers known as the root servers.

At the very top of the hierarchy of the DNS is the root zone, which contains information pertaining to top-level domains, or TLDs (of which there are currently 28). The root zone is published via a globally distributed system of domain name servers known as the root servers.

The ICANN community has recently completed a policy development process regarding the introduction of new generic top-level domains (gTLDs). This effort took place within ICANN's Generic Names Supporting Organization (GNSO) (see <http://www.icann.org>) and resulted in a set of recommendations (see <http://www.icann.org/whois/view/gtld/gtld-decision-rs-gtld-decision-07.html> ToC#278015) to guide ICANN in introducing new gTLDs in the near future.

In the recommendations, the GNSO concluded that ICANN must implement a process that allows the introduction of new top-level domains, and called for a procedure respecting the principles of fairness, transparency and non-discrimination. In preparing for the expected implementation of the gTLD policy recommendations, staff is conducting some review and analysis of the technical issues involved in this development. The addition of gTLDs to the namespace is an expansion of the DNS on a potentially large scale, to include many more names at the top level.

For further information, please contact the ICANN staff at [info@icann.org](mailto:info@icann.org).

Набор правил ICANN

ти, эксперты ICANN посчитали, что подобное слишком сложно реализовать технически.

Антон Орлов

## Коротко

Интернет продолжает свое победное шествие по России. По данным компании eMarketer, к концу 2008 г. ожидается рост числа интернетчиков до 40 млн, а к 2012 г. — до 59 млн (43% от всего населения россиян). Однако, по всей видимости, рост сетевого населения в основном сосредотачивается в младшей возрастной группе — среди детей и подростков: если верить данным компании ComScore, эта категория составляет почти половину «сетян».

Наиболее популярной поисковой системой для россиян по-прежнему остается «Яндекс». Как определили сотрудники SuperJob.ru, ее используют четверо из пяти российских пользователей Интернета. На втором месте Rambler, с половинной аудиторией, на третьем — Google, верный поисковый инструмент трети опрошенных. Интересно, что его аудитория в основном состоит из мужчин и людей моложе 20 лет, а «Яндексу» остаются верны женщины и люди среднего и старшего возраста.



Google, по статистике, поисковик молодых мужчин

Согласно исследованию общественного мнения от SuperJob.ru, наиболее популярной социальной сетью к настоящему времени стал сайт [www.odnoklassniki.ru](http://www.odnoklassniki.ru) (71% опрошенных). Вторым следует [www.vkontakte.ru](http://www.vkontakte.ru) со своими 48%, однако посетители последнего отмечают значительно более удобный интерфейс этого сайта, чем у аналогов. На третьем месте — «Мой мир» от Mail.ru (28%), на четвертом — сервис «Яндекса» «Мой круг» (10%).

Финансовые опасности могут подстергивать интернетчиков в самых неожиданных местах. Жена одного веб-серфера решила скачать на его ноутбук довольно объемный контент, для чего запустила программу докачки файлов. Не подозревающий об этом супруг уехал в заграничную командировку, взяв лэптоп с собой. В это время программа продолжала загрузку, но уже по роуминговым тарифам, что привело к списанию со счета мужчины 22 тыс. долл. Компания-провайдер пока не вернула ему эти деньги...

г.Москва, ул.Бауманская,  
д.5, стр.1  
тел./факс: 755-88-97  
[www.debet.ru](http://www.debet.ru)

сплайн  
информационный центр

Редакция журнала в своей работе использует лицензионную Справочную Систему КонсультантПлюс. При обслуживании системы информационный центр «Сплайн» оказывает следующие услуги:



**Повышение квалификации**  
обучение эффективным методам работы с системами Консультант Плюс



**Линия консультаций 755-88-97**  
оперативное решение вопросов, связанных с использованием и обслуживанием справочных систем КонсультантПлюс



**Интернет-проект [www.debet.ru](http://www.debet.ru)**  
специализированный сайт для бухгалтера, содержащий информацию профильных семинарах выставках, анонсы периодики и многое другое



**Бухгалтерские семинары**  
семинары по актуальным вопросам бухгалтерского учета и налогообложения с участием ведущих специалистов Минфина и ФНС России

**Поиск нормативных актов**  
предоставление документов, включенных в информационные банки «КонсультантПлюс», заказ редких и уникальных документов

**Правовое обозрение «Сплайн-инфо»**  
еженедельное печатное издание с обзором самых важных изменений в законодательстве

**Журналы «Главная книга» и «Конференц-зал»**  
льготная подписка на аналитические издания для бухгалтера и руководителя

КОНСУЛЬТАНТ  
ПЛЮС

## Осторожно: насекомые!



- **Название:** Another Bound
- **Жанр:** FPS
- **Сюжет:** блуждания по космической станции
- **Разработчик:** Crystal Light Stage
- **Веб-сайт:** [hp.vector.co.jp/authors/VA029904/](http://hp.vector.co.jp/authors/VA029904/)
- **Размер дистрибутива:** 33,2 Мбайт (есть на диске с этим номером)
- **Графика:** в стиле «минимал»
- **Условия распространения:** Freeware
- **Оценка:** 5

Сразу скажу, описать сюжет игры не смогу, потому что все диалоги здесь на японском. Так что вся информация добывается из непосредственных наблюдений. Итак, вы — человекоподобный киборг с лицом, наглухо закрытым шлемом. Судя по некоторым косвенным признакам, женщина, однако ничего нельзя утверждать наверняка: мода в будущем явно изменилась, да и костюм полностью скрывает формы под своими угловатыми контурами. Вместо правой руки вы оснащены огромной пушкой, привинченной тоже весьма немаленьким винтом в районе локтя. Неизвестно, несчастный ли случай тому виной или, напротив, это гениальное достижение инженеров-роботехников. Стреляет данное приспособление, оснащенное системой самонаведения, красными шариками.

Начинается игра на космической станции, атакованной пришельцами. Задача — выжить самому и спасти всех остальных уцелевших астронавтов. Подробный инструктаж, получаемый с Земли, написан иероглифами и не очень помогает в странствиях по стальным коридорам. Интерьеры, как и положено в космосе, минималистские, без лишних деталей, но есть в этом какой-то особый стиль и шарм. В том же ключе и загадочная футуристическая музыка.

Помещения станции населены недружелюбной насекомоподобной формой жизни. Эти твари настолько тошнотворны, что их даже расстреливать противно, честное слово. Таракановобы и пчелоненавистники, считайте это официальным предупреждением! В общем, игра получилась ну очень необычная — никак не мейнстрим.

## Гонка виртуальной мечты



- **Название:** BMW M3 Challenge
- **Жанр:** автосимулятор
- **Сюжет:** ода достоинствам BMW M3 Coupe
- **Разработчик:** Bilmey!Games
- **Издатель:** 10Tacle studios
- **Веб-сайт:** [www.10Tacle.de/download.php/bmw/BMW\\_M3\\_Challenge.exe](http://www.10Tacle.de/download.php/bmw/BMW_M3_Challenge.exe)
- **Размер дистрибутива:** 345 Мбайт (есть на DVD с этим номером)
- **Графика:** неплохая
- **Условия распространения:** Freeware
- **Оценка:** 4

Данная игра заметно отличается от бесплатных собратьев, это видно с первых же минут. Перед нами практически настоящий симулятор автогонок, хоть и посвященный одной-единственной машине. Такой титан, как BMW, легко может позволить себе выпустить серьезную промоигру в качестве подарка поклонникам марки. Ну и конечно, шикарная спортивная машина стоимостью около 100 тыс. долл. изображена в этих гонках в самом наилучшем виде.

Те фанаты BMW, которые еще не накопили нужной для покупки своей мечты суммы, могут полюбоваться на флагман спортивной линейки баварского концерна во всей красе. И выглядит, и ведет себя на трассе, и звучит — выше всяких похвал. Рокот мотора в 400 с лишком «лошадей» ласкает слух автолюбителя лучше всякой музыки. Саундтрек, кстати, то-

же неплох, а вот графика слабовата, живописных окрестностей не наблюдается. С другой стороны, тем красивее на этом фоне смотрится тщательно проработанный главный герой, точнее, героиня.

К сожалению, гонки в BMW M3 Challenge устраиваются в одной лишь местности Нюрбургринг, на знаменитой немецкой трассе, — здесь проводились испытания и настоящей машины. Вот тут и заключается основной недостаток игры — несмотря на отличную физику и относительно неплохую графику, на полноценную игру детище Bilmey!Games никак не тянет. Нехватку моделей машин можно было бы и пережить, однако уж за слишком короткое время одна и та же трасса надоедает хуже горькой редьки. Все, что есть, сделано на достойном уровне, но... игра захватывает не больше, чем короткий рекламный ролик.

## Шарик без роликов



- **Название:** Marble Arena 1.4
- **Жанр:** трехмерная аркада
- **Сюжет:** приключения каучукового мячика
- **Разработчик:** Brightside Entertainment
- **Веб-сайт:** [www.marble-arena.com](http://www.marble-arena.com)
- **Размер дистрибутива:** 31,8 Мбайт (есть на диске с этим номером)
- **Графика:** красочная
- **Условия распространения:** Freeware
- **Оценка:** 5

В трехмерном мире, ограниченном мраморными стенами, за которыми виднеются облака, заперт небольшой каучуковый шарик. Земная твердь осталась где-то далеко внизу. Вокруг него журчат фонтаны, колышут ветвями деревья, но ему нет до них дела. Цель его существования — собрать как можно больше сверкающих звездочек, расположенных в труднодоступных местах. Для этого он прекрасно сконструирован: быстро катится, непринужденно меняет направление и высоко прыгает.

Но, поглощая звездочки и набирая очки, шарик растет, становится все более тяжелым и уже не так легко отрывается от земли. Поэтому маршрут надо продумывать заранее. Из цветного мрамора выстроены разные хитроумные ступеньки, бордюры и перила, и каждое сооружение требует особого подхода. Для про-

хождения уровня нужно получить определенное количество очков.

Поначалу от кувыркания камеры и мельтешения ярких цветов немного рябит в глазах, но к этому можно привыкнуть, если, конечно, нет никаких медицинских противопоказаний. Управляется резиновый колобок либо мышью, либо клавиатурой — на выбор. На первых порах, правда, вообще кажется невозможным приручить этот круглый непослушный предмет, чем ни управляй.

Marble Arena — типичная skill-game, а это значит, что пройдет немало времени, прежде чем вы приналовитесь к игре и начнете полностью контролировать шарик. Зато, если посвятить ей достаточно времени, то можно добиться серьезных результатов. Целое интернациональное комьюнити игроков постоянно сравнивает свои достижения на официальном форуме игры.





## ■ Вот такая Пенка!



- **Название:** Penka Mazes
- **Жанр:** аркада
- **Сюжет:** быстрый тактический Pacman
- **Разработчик:** Insane Creations
- **Веб-сайт:** [www.yoyogames.com/games/show/7924](http://www.yoyogames.com/games/show/7924) (для загрузки)
- **Размер:** 4,8 Мбайт (есть на диске с этим номером)
- **Графика:** приставочная
- **Условия распространения:** Freeware
- **Оценка:** 5

Эта игра — результат трудов одного человека, скрывающегося под ником D-mente. И яркий пример того, что зачастую происходит с играми, написанными не командой разработчиков, а энтузиастом-одиночкой.

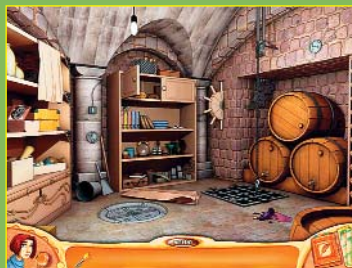
Вначале выбираем всем известную, проверенную временем аркаду — за основу взят старый добрый Pacman. Далее самое важное: добавляем свою, свежую и оригинальную, идею. Здесь D-mente пошел по пути развития харизмы главного героя. Теперь он не просто безликий колобок, замечательный разве что огромным прожорливым ртом, а загадочное синее существо с огромными глазами и даже руками — автор почему-то решил специально подчеркнуть этот факт. Управление не только стрелками, но и мышью: клавиатурой выбирается направление, мышкой отмечается место, пройдя

которое, Пенка повернет. Некий тактический элемент, так сказать, движение надо планировать заранее и очень быстро.

Осталось собрать все вместе — и игра заиграет новыми красками в новых декорациях. Если повезет, как в Penka Mazes. Видимо, не один месяц трудился ее создатель, доводя свое детище до готовности, потому что эта игра удалась.

Немного режущая глаз своей яркостью приставочная графика вызывает ностальгию — кто помнит Dendy, тот меня поймет. Саундтрек — сногшибательная 8-битная музыка, с любовью написанные длинные треки. Для редких ценителей этого мало кем понимаемого жанра — настоящий праздник. И история — что ж, автор не великий сценарист, однако сюжет есть, что, безусловно, добавляет смысла в путешествие синего большеглазого Пенки.

## ■ Клад от бабушки



- **Название:** Натали Брукс. Тайна наследства
- **Жанр:** квест
- **Сюжет:** спасаем родовое гнездо от сноса
- **Разработчик:** Friday's Games
- **Издатель:** «Алавар»
- **Веб-сайт:** [www.alawar.ru](http://www.alawar.ru)
- **Размер дистрибутива:** 42,4 Мбайт (есть на диске к этому номеру)
- **Графика:** изящно нарисованная
- **Условия распространения:** Shareware (140 руб.)
- **Оценка:** 5

Вернувшись в бабушкин дом после долгого отсутствия и собираясь вступить во владение наследством, Натали Брукс выясняет сразу массу интересных вещей: во-первых, дом собираются сносить, и надо с этим что-то делать; во-вторых, старушка, оказывается, была та еще штучка и запрятала где-то в доме клад — то ли пиратский, то ли древнеегипетский. К нему ведет хитрая система намеков и указаний. В общем, параллельно раскрываются сразу две сюжетные линии.

Одним словом, очень обаятельный квест, сделанный в лучших традициях жанра: старая добрая двухмерная картинка, неназойливая приятная музыка. Подбираем все, что плохо лежит, и стараемся найти нестандартное применение найденному. Никакого судорожного кликанья по экрану в поисках необходимого

предмета, чем иногда грешат такие игры. Все, что нужно, в меру выделяется, в меру спрятано от посторонних глаз. Иногда для продвижения дальше необходимо разгадать головоломку, а заодно собрать обрывки некой таинственной картинки.

Впрочем, нет ничего экстраординарного, поскольку авторы пошли на сознательное упрощение игрового процесса. Натали комментирует каждый предмет, на который укажет мышшь ищущего, и постоянно подсказывает, как надо его использовать и как подступиться к головоломке. Это добавляет динамичности, сюжет развивается стремительно. Практически нет мест, где можно застопориться надолго... и в то же время не над чем поломать голову как следует. Ведь игра эта не для фанатов сверхсложных квестов, а для широкой аудитории, почти приключенческий интерактивный мультфильм.

## ■ Гиперболоид Гагарина



- **Название:** Гиперболоид II. Лабиринт времени
- **Жанр:** арканойд
- **Сюжет:** борьба с движущимися объектами
- **Разработчик:** Alawar Stargaze
- **Издатель:** «Алавар»
- **Веб-сайт:** [www.alawar.ru](http://www.alawar.ru)
- **Размер дистрибутива:** 35 Мбайт (есть на диске к этому номеру)
- **Графика:** сверкающая
- **Условия распространения:** Shareware (140 руб.)
- **Оценка:** 5

Сразу же после запуска предлагаются на выбор четыре кампании: «Древние миры», «Космические миры», «Технологичные миры» или «Оригинальные миры». Но в любом случае ожидаешь дальше увидеть более или менее классический арканойд: шарик, отскакивая от управляемой платформы, разбивает кирпичи, для разнообразия покрашенные в разные цвета. Ничего подобного, при запуске «Гиперболоида» на экране происходит что-то невообразимое: разносятся в пыль не скучные и неподвижные прямоугольники, а изящные и сложные конструкции, состоящие из блоков разного размера, вида и цвета, причем непрерывно движущиеся. Все это буйство красок и форм происходит на фоне живописной картин, соответствующей текущему уровню.

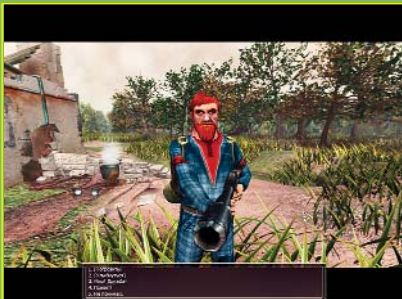
Из подбитых деталей пейзажа периодически выпадают всевозможные бонусы

45 разновидностей. Среди них попадают как традиционные, вроде замедления шарика или расширения платформы, так и более оригинальные, например «Огнемёт», «Ядерный взрыв» или «Силовое поле». Что это значит, подсказывать не стану — все увидите сами.

Благодаря бонусам, сыплющимся как из рога изобилия, прохождение уровня не занимает много времени. Пара десятков секунд искр, взрывов — и шарик приобретает три или пять клонов, массово громящих кирпичики, вы палите во все стороны из пушки или лазера, а то и из чего покруче — и все, уровень завершен. Переходим к уничтожению следующей сверкающей феерии. На каждую кампанию — по 50 уровней. Отмечу еще, что игра оснащена встроенным редактором.

Олег Цейтлин

## ■ Юность Максима



- **Название:** Обитаемый остров. Землянин
- **Жанр:** Приключения
- **Сюжет:** «Стругацкий»
- **Разработчик:** Step Creative Group
- **Издатель:** OOO «Акелла»
- **Веб-сайт:** ru.akella.com
- **Цена:** 459 руб. (1 DVD jewel case)
- **Демоверсия:** нет
- **Графика:** Саракш он и есть Саракш
- **Оценка:** 4

В школьные годы я мечтал разработать игру по мотивам «Пикника на обочине». Видимо, рано или поздно эту идею кто-нибудь осуществит, потому что игры по мирам братьев Стругацких прочно заняли место на магазинных полках. В данном случае речь снова идет о романе «Обитаемый остров» (см.: Hard'n'Soft. 2008. № 2).

«Землянин» является квестом, который не просто создан по мотивам литературного произведения — текст романа непосредственно используется в игре. Так что даже прохождения для нее писать не надо, достаточно открыть книгу.

В целом получилось неплохо, но немного затянуто. Максим Каммерер, специалист группы свободного поиска, оказывается на планете Саракш. Его корабль, поврежденный еще при посадке, взорван, связи с Землей нет, остается по-

лагаться только на собственные силы. Силы эти, впрочем, достаточно значительны, даже принимая во внимание то, что Максим пока что одет в одни шорты...

Квест реализован от первого лица с камерой, вращающейся во все стороны. Возможность перехода в другую локацию обозначается изменением формы курсора. Обычно таких точек две-три. Смена локаций занимает несколько секунд, что немного раздражает. Форма курсора изменяется также на активных зонах и предметах, при этом мигающие стрелочки показывают края активной зоны — мелкое новшество.

Инвентарь классический, с возможностью просмотра и объединения предметов. Кроме того, Максим может прочитать собственные похождения в письменном виде, а также использовать фирменное оружие — пристальный взгляд опытного разведчика.

## ■ Мордобой под прикрытием



- **Название:** Escape from Paradise City
- **Жанр:** RPG / RTS
- **Сюжет:** вор у вора дубинку украл
- **Разработчик:** Sirius Games
- **Издатель:** Бука
- **Веб-сайт:** www.buka.ru
- **Цена:** 276 руб. (1 DVD jewel case)
- **Демоверсия:** да (www.buka.ru/sadm\_files/paradise\_city\_demo\_int.exe)
- **Графика:** гангстерская
- **Оценка:** 4

Мрачный дождливый город. Поделенные сферы влияния местных боссов. Гангстеры, в открытую бродящие по улицам. Бизнесмены, безропотно отстегивающие за «крышу». И где-то в центре этого криминального рая — главный босс, за которым долго и безуспешно охотится АНБ. Три осужденных преступника, которым дается второй шанс. Естественно, услуга за услугу. Им предстоит не просто выжить в бандитском городе, а найти и уничтожить главаря. После чего можно бежать на все четыре стороны. Если, конечно, удастся.

Нам предстоит поочередно играть за Портера, Энджел и Бориса. Выполняя задания агента Ковакса, им нужно будет сражаться на улицах города, находить и «угорваривать» местных боссов, брать под контроль бизнесменов, управлять боевиками и защищать границы районов. По мере на-

копления опыта каждому из персонажей открываются дополнительные умения, уникальные для каждого из преступной троицы. Но параллельно возрастает мастерство и численность противника.

Игра протекает в двух режимах — тактическом и стратегическом. Первый предоставляет неограниченную возможность мордобоя с видом от третьего лица. Правда, одновременное управление камерой и боевыми действиями несколько затруднительно. В стратегическом же режиме можно нанимать своих гангстеров и управлять ими, а также знакомиться с особенностями района. Нередко, завладев районом, можно получить особое умение или полезный навык.

В общем, игра достаточно интересная, если бы не ее явная криминальная направленность. По крайней мере, указать возрастное ограничение не помешало бы.

## ■ Летящий по волнам



- **Название:** Акваделик: Быстрее торпеды!
- **Жанр:** аркада
- **Сюжет:** гонки на катере
- **Разработчик:** Arcade Moon
- **Издатель:** 1С
- **Веб-сайт:** www.aquadelic.com/ru
- **Цена:** 298 руб. (2 CD jewel case)
- **Демоверсия:** нет
- **Графика:** солнечная
- **Оценка:** 5

Ярко светящее солнце отражалось в поверхности извилистой протоки. Катер летел по трассе, повторяя все движения впереди идущего соперника. Наконец, на расстоянии стрельбы с борта скользнула торпеда, оставив за собой пенистый след. После того как она достигла цели, казалось, уже ничто не помешает финишировать в гонке первым. Но в последний момент электромагнитный импульс вывел из строя рулевое управление, так что к финишу удалось прийти только третьим...

«Акваделик» предлагает помериться силами в скоростных состязаниях на воде. Начав с плавсредства, которое иначе как «старое корыто» назвать язык не поворачивается, игроку предоставляется возможность сделать головокружительную карьеру водного гонщика с перспективой переоснастить на быстроходную яхту и даже на гид-

росамолет. Все, что для этого требуется, — зарабатывать деньги и репутацию. Финансы можно добыть и честным, но скучноватым извозом, и сбором пиратских сокровищ (которые почему-то выглядят как висящие в воздухе ромбики). Но репутацию себе можно сделать только в гоночных заездах. После набора определенного количества очков вами заинтересуются спонсоры, и рост личного благосостояния ускорится.

Изначально игроку открыта только одна акватория. Для перехода в следующую локацию необходимо выполнить определенные условия, например принять участие во всех типах гонок или занять призовое место. Заработанный капитал тратится на модернизацию и тюнинг катера. Управление интуитивное, графика быстрая — а больше для веселой и динамичной игрушки и не надо.



## ■ Назначение лейтенанта Фогеля



- **Название:** Империя превыше всего
- **Жанр:** Action-RTS
- **Сюжет:** в вихре космических войн
- **Разработчик:** IceHill
- **Издатель:** ООО «Акелла»
- **Веб-сайт:** ru.akella.com
- **Цена:** 338 руб. (1 DVD jewel case)
- **Демоверсия:** нет
- **Графика:** яркая
- **Оценка:** 4

«Лейтенант Фогель, вы прикомандированы к космической бригаде «Вельтраум» на планете Моргенрот», — голос командующего звучал громко и четко, как будто он находился рядом, а не в нескольких миллионах километрах. Впрочем, для техники XXIII в. расстояния не являлись проблемой. Казалось, вообще ничего не является проблемой для могучего военного организма империи, призванного железной пятой сокрушать противника и насаждать на планетах Галактики свой порядок. Правда, с назначения ничем до этого момента не примечательного лейтенанта началась цепочка событий, которая чуть было не привела имперский порядок к краху. Впрочем, в основном это зависит от нас с вами, ведь нашему вниманию предлагается сплав стратегии реального времени и аркадного шутера.

Вначале под командованием игрока оказывается только сам лейтенант. Отстреливается он левой кнопкой мыши, а перемещается — правой (не самый удобный вариант управления, кстати, но на войне выбирать не приходится). Фогель собирает деньги, оружие и медикаменты, которые валяются в окрестностях. По мере накопления опыта он может сформировать отряд сначала из одного, а потом из нескольких бойцов. Помимо прямого управления боями, имеется также стратегический режим.

Движок в игре «Империя превыше всего» весьма своеобразный. Скажем, камнепад может существенно навредить здоровью бойцов, но потом они легким движением ноги расшвыривают с дороги здоровенные валуны. Заслоняющие камеру предметы становятся полупрозрачными. В целом ничего, хотя и... ничего особенного.

## ■ Сидел за решеткой «в темнице сырой»



- **Название:** The Elder Scrolls IV: Oblivion. Золотое издание
- **Жанр:** RPG
- **Сюжет:** спасти мир и выжить самому
- **Разработчик:** Bethesda Softworks
- **Издатель:** 1C
- **Веб-сайт:** games.1c.ru
- **Цена:** 413 руб. (1 DVD jewel case)
- **Демоверсия:** нет
- **Графика:** на высоте
- **Оценка:** 5

В последнее время становится популярным выпускать разного рода антологии и сборники игр. Иногда это просто дань маркетингу, но этот сборник, как мне кажется, должен стоять у любого уважающего себя RPGшника. Сериял The Elder Scrolls имеет более чем 10-летнюю историю — первая игра серии вышла в 1994 году еще для DOS.

Мир Oblivion предполагает практически полную свободу для игрока. Игровая система основана не на накоплении очков опыта, а на развитии навыков. Только те умения, которые используются игроком, получают развитие. Чем больше замков и сундуков вы взламываете, тем проще будет очередная попытка. Чем больше врагов падет от вашего меча, тем сильнее и неуязвимее станет герой.

В начале игры идет традиционное создание персонажа, в котором поменять можно

все — правда, в основном все модификации относятся к внешнему виду героя. Завязка сюжета традиционна — центральный персонаж сидит в камере не совсем понятно за что. Но уже после первого же телодвижения появляется сам император Тамриэля, который, предчувствуя собственную смерть, заодно пророчит нашему герою ужасные опасности и страшные приключения, какие не заставили себя долго ждать.

Развитие сюжета сопровождается ненавязчивым обучением игрока навыкам управления и использования многочисленных возможностей интерфейса. Среди них — журнал заданий, автоматическая локальная и глобальная карты, разветвленная статистика по навыкам, умениям и способностям. Одним словом, качественная локализация удачно дополняет достоинства этой весьма увлекательной игры. Удачи в Тамриэле!

## ■ На поле танки грохотали



- **Название:** Стальная ярость: Харьков 1942
- **Жанр:** танковый симулятор
- **Сюжет:** Великая Отечественная война
- **Разработчик:** Graviteam
- **Издатель:** Бука
- **Веб-сайт:** www.buka.ru
- **Цена:** 268 руб. (1 DVD jewel case)
- **Демоверсия:** нет
- **Графика:** боевая
- **Оценка:** 4

Внутри было темно и тесно. Монотонно бормотал двигатель, траки перемалывали почву и редкие кустарники. Обзор из прорези в броневом листе был минимальный — недаром говорят, «как в танке». Он и находился в самой настоящей бронированной машине, которая двигалась к передовой, стараясь успеть принять участие в своем первом (и, что вполне вероятно, последнем) сражении...

«Стальная ярость» переносит нас в 1942 г., в самый разгар танковых баталий. Игроку предлагается в одиночку заменить целый танковый экипаж — командира, наводчика, водителя, заряжающего и радиста-пулеметчика. Для пушечного реализма предусмотрены два режима — мгновенное переключение на того или иного из них и пересаживание, имитирующее ситуацию, когда один человек попеременно совмещает разные роли.

Управление танком детализировано до мелочи: фары, коробка передач, повороты башни, подсветка приборов, звуковой сигнал — предусмотрено все. Танк легко валит небольшие деревья и рвет заграждения из колючей проволоки, но преодолеть противотанковый ров, как и положено, удастся далеко не с первой попытки. Чадающие двигатели, механические звуки — все как в жизни. Скрупулезная проработка физической модели сама по себе делает разработчикам честь, но играбельность продукта как таковая, с моей точки зрения, сильно страдает. Играть в эту игру могут или бывшие военные, или закоренелые фанаты танковых симуляторов. Для простых смертных лучше выбрать что-нибудь попроще.

Сергей Банников